



УЛААНБААТАР ХОТЫН ХАН-УУЛ ДҮҮРГИЙН 20-Р ХОРООНЫ  
НУТАГ ДЭВСГЭРТ БАЙРЛАХ “СИКА МОНГОЛ” ХХК-ИЙН  
БЕТОНЫ НЭМЭЛТИЙН ҮЙЛДВЭР, АГУУЛАХ ТӨСЛИЙН 2023  
ОНД ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН  
ТӨЛӨВЛӨГӨӨ



БАЙГАЛЬ ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ  
ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР

УЛААНБААТАР ХОТ  
2023 ОН



**БАТЛАВ:**

БОАЖЯ-ны ХБОБНУГ-ын дарга

Ц.Уранчимэг

**ЗӨВШӨӨРЧ, ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ ҮҮРЭГ ХҮЛЭЭСЭН:**

“Сика Монголиа” ХХК-ийн гүйцэтгэх захирал

Пол Ховард

**УЛААНБААТАР ХОТЫН ХАН-УУЛ ДҮҮРГИЙН 20-Р ХОРООНЫ  
НУТАГ ДЭВСГЭРТ БАЙРЛАХ “СИКА МОНГОЛИА” ХХК-ИЙН  
БЕТОНЫ НЭМЭЛТИЙН ҮЙЛДВЭР, АГУУЛАХ ТӨСЛИЙН 2023  
ОНД ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН  
ТӨЛӨВЛӨГӨӨ**

(Аж ахуй нэгжийн регистрийн дугаар: 5641683)

**ХЯНАСАН:**

БОАЖЯ-ны ХБОБНУГ-ын ахлах шинжээч

П.Шинэцэцэг

**БОЛОВСРУУЛСАН:**

“Сика Монголиа” ХХК-ийн  
байгаль орчны мэргэжилтэн

Д.Билгүүнбаатар



## ГАРЧИГ

<b>1. Төслийн товч танилцуулга.....</b>	<b>7</b>
1.1. Төслийн тодорхойлолт.....	7
1.1.1. Төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэр, байршил:.....	9
1.2. Төслийн стратеги.....	9
1.3. ЭМААБО-ны бодлого.....	10
1.4. Сика группийн “Тогтвортой Байдлыг Тайлагнах Удирдамж” – GRI тайлан .....	11
1.4.1. Зорилго .....	11
1.4.2. Тайлагнах байгууллагууд .....	12
1.4.3. Тайлангийн бүтэц.....	13
1.5. Байгаль орчны менежментийн тогтолцоо.....	25
1.6. Төслийн үндсэн болон дагалдах үйл ажиллагаа.....	28
1.6.1. Бетоны нэмэлтийн үйлдвэр .....	28
1.6.2. Бетон зуурмагийн нэмэлт бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх технологийн арга .....	29
1.6.3. Үйлдвэрт хэрэглэгдэх багаж, тоног төхөөрөмжийн техникийн үзүүлэлт .....	32
1.6.4. Бетоны нэмэлтийн агуулах .....	33
1.7. Дэд бүтцийн хөгжлийн байдал.....	33
1.8. Хог хаягдлын зохицуулга.....	34
<b>2. Төсөл хэрэгжих орчны байгаль орчин, нийгэм эдийн засгийн төлөв байдал.....</b>	<b>38</b>
2.1. Газарзүйн ерөнхий байдал.....	38
2.2. Цаг уур, уур амьсгалын үзүүлэлтүүд .....	38
2.3. Агаарын чанар .....	39
2.4. Геоморфологийн нөхцөл .....	40
2.5. Хөрсөн бүрхэвч, газар ашиглалт.....	41
2.6. Усны чанар.....	41
2.7. Ургамлан нөмрөг.....	41
2.8. Хүн ам, боловсрол.....	41
<b>3. Төслийн гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөллийн тодорхойлолт .....</b>	<b>42</b>
3.1. Болзошгүй нөлөөллийн хэлбэр, үргэлжлэх хугацаа, эрчимшил.....	42
3.2. Гол сөрөг нөлөөлөл, үргэлжлэх хугацаа, эрчим.....	42
3.3. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга замын талаар авах арга хэмжээ.....	43
<b>4. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний гол зорилт .....</b>	<b>45</b>
4.1. Эрх зүйн үндэслэл ба түүний гол шаардлага.....	45
4.2. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний гол зорилтууд .....	45
<b>5. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах, урьдчилан сэргийлэх ажлын төлөвлөгөө.....</b>	<b>46</b>
<b>6. Орчны тохижилт, нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө .....</b>	<b>48</b>
<b>7. Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө.....</b>	<b>48</b>
<b>8. Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө.....</b>	<b>48</b>
8.1. Химийн бодисын эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө.....	50
8.1.1. Химийн бодисуудын хор аюулын ангилал зэрэглэл.....	50
8.1.2. Голлон анхаарах шаардлагатай бодисууд.....	56
8.1.3. Хүний эрүүл мэндийн өртөлтийн үнэлгээ .....	60
8.1.4. Хүний эрүүл мэндийн хоруу чанарын үнэлгээ.....	61
8.1.5. Хүний эрүүл мэндийн эрсдлийн үнэлгээ .....	61
8.1.6. Химийн бодисын ослын үед авах арга хэмжээ.....	62
8.1.7. Химийн бодисын хүний эрүүл мэндэд учруулж болзошгүй эрсдэлээс урьдчилан сэргийлэх зөвлөмж.....	65
8.1.8. Химийн бодисыг тээвэрлэхэд анхаарах зүйлс.....	65
<b>9. Хог, хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө .....</b>	<b>66</b>
<b>10. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр .....</b>	<b>67</b>
<b>11. Удирдлага, зохион байгуулалтын төлөвлөгөө.....</b>	<b>67</b>
<b>12. Нөлөөллийн бүсийн оршин суугчдад тайлагнах төлөвлөгөө.....</b>	<b>68</b>
<b>13. Нийслэлийн мэргэжлийн хяналтын газрын улсын ахлах байцаагчийг зөвлөмжид тусгагдсан арга хэмжээг хэрэгжүүлэх төлөвлөгөө .....</b>	<b>69</b>

## ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Зураг 1.	Сика компанийн салбарууд .....	7
Зураг 2.	Үйлдвэр, агуулахын байршил .....	9
Зураг 3.	Сика группийн “Илүү үнэ цэнэ – Бага нөлөөлөл” тогтвортой хөгжлийн бодлого....	10
Зураг 4.	Байгаль орчны менежментийн тогтолцооны загвар.....	25
Зураг 5.	Бетоны нэмэлтийн үйлдвэр.....	29
Зураг 6.	Үйлдвэрлэлийн процесс.....	30
Зураг 7.	Үйлдвэрлэлийн технологийн шат дамжлагыг схемчилж харуулбал.....	31
Зураг 8.	Бодис нөөцлөх танк 4 ширхэг.....	32
Зураг 9.	Химийн бодисын агуулах .....	33
Зураг 10.	Лабораториос гарах туршилтын бетоны хаягдал .....	35
Зураг 11.	Хаягдал ашиглан боловсруулсан хавтангаар тохижуулсан байдал .....	36
Зураг 12.	Бетоны нэмэлтийн үйлдвэрийн хог хаягдлыг дахин ашиглах технологийн схем.....	37
Зураг 13.	Эерэг ба сөрөг нөлөөллийн эзлэх хувь .....	42
Зураг 14.	Нөлөөллийн харьцуулсан шинжилгээ .....	43

## ХҮСНЭГТИЙН ЖАГСААЛТ

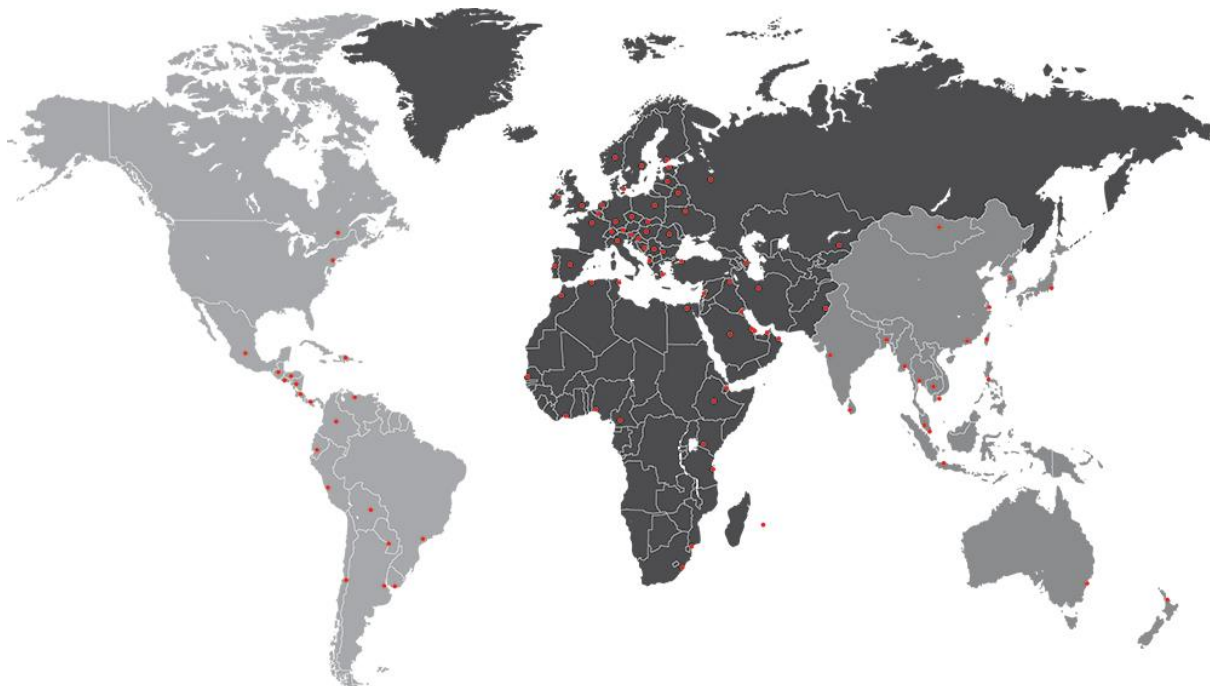
Хүснэгт 1.	“Сика Монголиа” ХХК-ийн Тогтвортой байдлын шалгуур үзүүлэлтүүд.....	16
Хүснэгт 2.	Бетоны нэмэлтийн үйлдвэрт үйлдвэрийн химийн бодисын жагсаалт .....	29
Хүснэгт 3.	Бетоны нэмэлтийн үйлдвэрийн багаж, тоног төхөөрөмжийг техникийн үзүүлэлт....	32
Хүснэгт 4.	Бетоны нэмэлтийн үйлдвэрийн усны хэрэглээ, жилээр.....	34
Хүснэгт 5.	Лабораториос гарах хаягдлын хэмжээ.....	35
Хүснэгт 6.	Сарын дундаж температур.....	38
Хүснэгт 7.	Хур тунадастай өдрийн тоо .....	39
Хүснэгт 8.	Жил, сарын олон жилийн дундаж салхины хурд, м/сек .....	39
Хүснэгт 9.	Агаарын бохирдолтын индекс, мкг/м3 .....	40
Хүснэгт 10.	Хөрсний чанарын шинжилгээ .....	41
Хүснэгт 11.	Усны чанарын шинжилгээ .....	41
Хүснэгт 12.	Болзошгүй нөлөөлөл, үргэлжлэх хугацаа, эрчим .....	42
Хүснэгт 13.	Бетон зуурмагийн нэмэлт үйлдвэрлэхэд ашиглагдах химийн бодисуудын ангилал	51
Хүснэгт 14.	Бетон зуурмагийн нэмэлт болон барилгын материалын чиглэлээр импортлон худалдаалагдах химийн бодисуудын ангилал .....	51
Хүснэгт 15.	Анхаарах шаардлагатай химийн бодисууд .....	56
Хүснэгт 16.	Химийн бодисын ослын үед авах арга хэмжээ, зөвлөмж .....	62
Хүснэгт 17.	Химийн бодисыг хадгалах, ашиглах, асгарсан үед авах арга хэмжээ .....	63
Хүснэгт 18.	“Сика Монголиа” ХХК-ийн бетоны нэмэлтийн үйлдвэр, агуулах төслийн 2022 онд хэрэгжүүлэх БОМТ-ний нийт зардал .....	70

## 1. Төслийн товч танилцуулга

### 1.1. Төслийн тодорхойлолт

<b>Төслийн нэр:</b>	Бетоны нэмэлтийн үйлдвэр, агуулах
<b>Төсөл хэрэгжүүлэгч:</b>	“Сика Монголиа” ХХК
<b>Улсын бүртгэлийн дугаар:</b>	9019071038
<b>Регистрийн дугаар:</b>	5641683
<b>Хаяг:</b>	УБ хот, СБД, Чингэсийн өргөн чөлөө, Лэнд Марк буйлдинг #502 тоот
<b>Холбоо барих утас:</b>	976-99997654; 70131360

Sika® нь тусгай зориулалтын химийн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэгч бөгөөд барилга, уул уурхай болон авто тээврийн хэрэгслийн үйлдвэрлэлийн салбарт барьцалдуулах, чигжих, ус чийг тусгаарлах, хүчитгэх, хамгаалах зориулалт бүхий бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэл, үйлдвэрлэлийн систем хөгжүүлэлтийн чиглэлээр дэлхийд тэргүүлэх үйлдвэрлэгч юм. Sika® -г 1910 онд Каспар Винклер гэх хүн байгуулсан ба өнөөдрийн байдлаар дэлхийн 100 гаруй улсад өөрийн салбар компанитай, 300 гаруй үйлдвэрт бүтээгдэхүүнээ үйлдвэрлэж, 27000 гаруй ажилтантай болоод байна.



«BUILDING TRUST»

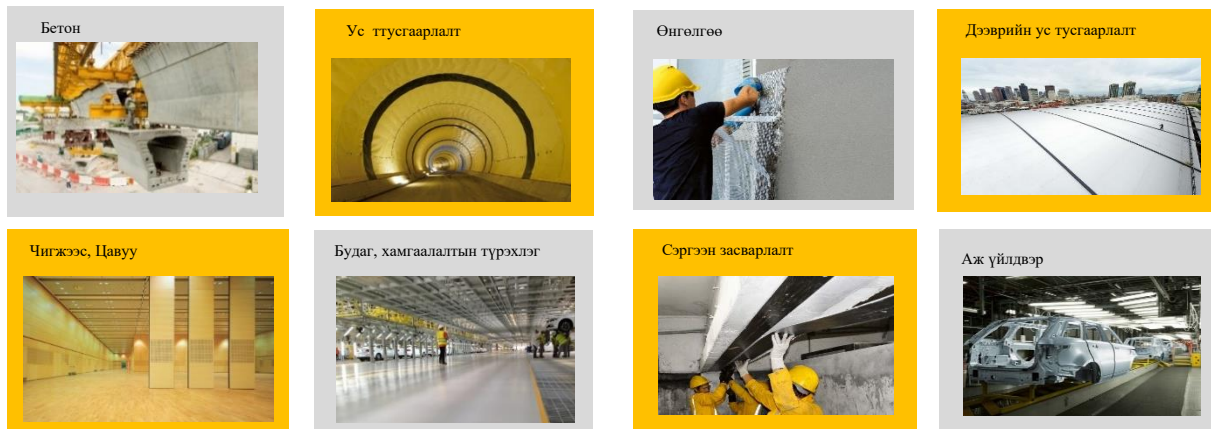
- EMEA (Европ, Орхи Дорнод, Африк)
- АМЕРИК
- АЗИ/НОМХОН ДАЛАЙ

Зураг 1. Сика компанийн салбарууд

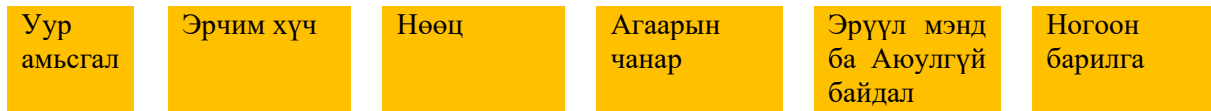
Дэлхий даяар хот хурдацтай өргөжин тэлж, хот руу чиглэсэн шилжих хөдөлгөөний урсгал эрчимжсэн. Мөн хүм амын өсөлт, хөгжлийг дагаад үйлдвэрлэл үйлчилгээний барилга байгууламжууд нэмэгдэж тэр хэрээр уур амьсгалын өөрчлөлт, түүхий эдийн хомсдол зэрэг экологийн томоохон сорилтууд хүн төрөлхтний өмнө бий болж байна. Эрчим хүч, нөөцийг үр ашигтай ашиглах нь тогтвортой хөгжлийг хангахад чухал үүрэгтэй. Барилгын байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөлөл нь өнөөдөр дэлхийн нийгмийн хамгийн том асуудлын нэг болж байгаа хэдий ч үйлдвэрүүд барилгын ажлын сөрөг үр дагаврыг бууруулж, хойч үедээ байгаль орчныг хамгаалахын тулд ажлын арга барил, ашигласан материал, үйлдвэрлэлдээ эерэг өөрчлөлт хийхийг эрмэлзэж байна. 2020 оноос эхлэн Sika-ын холбогдох бүх улс орны үйлдвэрүүд “Байгаль орчны тогтвортой байдлын” замын зураглалыг боловсруулан хэрэгжүүлж байна. Үүнд 2020-2023 он хүртэл хүлэмжийн хийн ялгаруулалт, эрчим хүч, усны хэрэглээ, хог хаягдлыг бууруулах сэргээгдэх эрчим хүчний хэрэглээг нэмэгдүүлэхээр төлөвлөж буй санал, санаачилгуудыг багтаасан. Улирал бүр улс орнууд сайн туршлага аа хуваалцаж, жил бүр замын зураглал аа шинэчлэн сайжруулдаг.

Sika® нь хэрэглэгчид дээ тогтвортой, шинэлэг технологийг хөгжүүлж, санал болгосноор тогтвортой хөгжилд хамгийн их эерэг нөлөө үзүүлж чадна гэж үздэг.

Sika® нь бизнесийн зорилтод зах зээлээ барилгын бетон, ус тусгаарлалт, дээврийн ус тусгаарлалт, өнгөлгөө, чигжээс болон цавуу, будаг болон хамгаалалтын түрхлэг, сэргээн засварлалт мөн аж үйлдвэрлэл гэсэн найман хүрээнд тодорхойлдог.



Тогтвортой байдалд үзүүлэх сика бүтээгдэхүүний эерэг нөлөөлөл өндөр

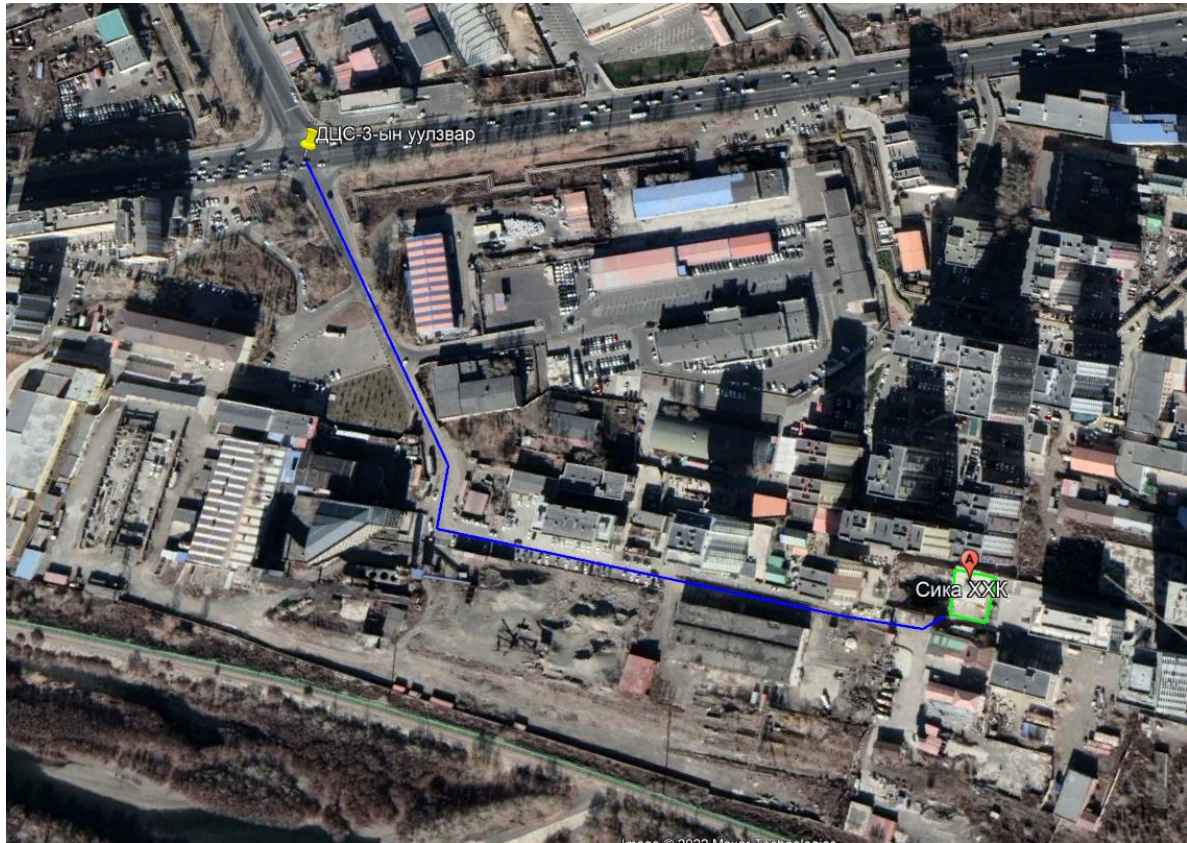


Зураг 2. Сика компанийн бүтээгдэхүүн ба тогтвортой байдал



### 1.1.1. Төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэр, байршил:

Бетоны нэмэлтийн үйлдвэр, агуулах нь Улаанбаатар хотын Хан-Уул дүүргийн 20-р хорооны нутаг дэвсгэрт МЕС ХХК-ийн эзэмшлийн хашаанд байрлана. Үйлдвэр, агуулахын байршлын дараах зурагт харуулав.



Зураг 3. Үйлдвэр, агуулахын байршил

### 1.2. Төслийн стратеги

Сикад тогтвортой байдал нь стратеги, бизнесийн үйл ажиллагаа, компанийн соёлын гол элемент байсаар ирсэн. Дэлхийн хэмжээнд үйл ажиллагаа явуулдаг технологийн тэргүүлэгчийн хувьд Сика нь бүх оролцогч талуудад илүү тогтвортой нийгэм рүү шилжих үнэ цэгийг бий болгоход анхаарал аа хандуулдаг. Тиймээс тогтвортой байдлын стратеги нь компанийн стратегитай холбоотой бөгөөд байгаль орчин, нийгэм, эдийн засгийн хэмжүүрийг хамарсан зургаан зорилтыг тодорхойлсон нь НҮБ-ын 2030 он хүртэлх Тогтвортой хөгжлийн хөтөлбөр (НҮБ-ын SDGs) 17 зорилтын наймд нь идэвхтэй хувь нэмэр оруулдаг. “Сика Монголиа” ХХК нь “Сика” группийн “Илүү үнэ цэнэ – Бага нөлөөлөл” тогтвортой хөгжлийн бодлогыг баримтлах бөгөөд үүнийгээ б үзүүлэлтээр хэмжинэ.



Зураг 4. Сика группийн “Илүү үнэ цэнэ – Бага нөлөөлөл” тогтвортой хөгжлийн бодлого

“Сика” группийн “Илүү үнэ цэнэ – Бага нөлөөлөл” тогтвортой хөгжлийн бодлого нь НҮБ-ын 2030 он хүртэлх Тогтвортой хөгжлийн хөтөлбөр (НҮБ-ын SDGs) 17 зорилтын наймд нь идвэхтэй хувь нэмэр оруулдаг тухай дээр дурдсан ба Үүнд:

- ~ Бодлого 3: Эрүүл мэндийг дэмжих
- ~ Бодлого 4: Чанартай боловсролыг дэмжих
- ~ Бодлого 6: Баталгаат ундны ус, ариун цэврийн байгууламжаар хангах
- ~ Бодлого 8: Зохистой хөдөлмөр ба эдийн засгийн өсөлтийг дэмжих
- ~ Бодлого 9: Инновац болон дэд бүтцийг дэмжих
- ~ Бодлого 11: Ээлтэй хот, иргэдийн оролцоог дэмжих
- ~ Бодлого 12: Хариуцлагатай хэрэглээг дэмжих
- ~ Бодлого 13: Уур амьсгалын өөрчлөлтийн үр нөлөөг багасгах

### 1.3. ЭМААБО-ны бодлого

“Сика Монгол ХХК” нь өөрийн ажилтнууд ба өргөж болзошгүй бусад хүмүүсийг аюулгүй ба эрүүл ажлыг орчноор хангаж, хүрээлэн буй байгаль орчныг хадгалан хамгаалахад зохих ёсоор анхаарч ажиллах үүрэг хүлээдэг. Тус компанид ажилладаг хүн бүр ЭМААБО-ны эрхээ эдлэхийн тулд хариуцлагатай байна. Бидэнд ажилладаг хүн бүрийн ЭМААБО-ны гүйцэтгэл сайн байх болоод эрүүл мэнд, аюулгүй байдал нь манай бизнесийн амжилтын шийдвэрлэх зүйлс юм. Бид хог хаягдлыг бууруулж, энерги болон сэргээгдэхгүй эрчим хүчний нөөцийг үр ашигтай ашиглах замаар “Сика Монгол” ХХК-ны байгаль орчин, эрүүл мэндэд үзүүлэх үр нөлөөллийг дээшлүүлэх ажлыг үргэлжлүүлэх болно. Үйлчлүүлэгчид маань айх аюулгүй хэрэглэж болохуйц чанартай бүтээгдэхүүнийг бид үйлдвэрлэнэ. Энэхүү үүргийн биелэлтийг баталгаажуулах зорилгоор компанийн удирдлага болон ажилтнууд холбогдох үүрэг хариуцлага аа хувиарилсан байдаг.

Бид:

- ~ Өөрийн үйлчилгээг үзүүлэхдээ Монгол улсын холбогдох бүхий л хууль зүйн шаардлагуудыг даган биелүүлнэ.
- ~ Өөрийн үйлчлүүлэгч, ажилтан ажиллагсад, ойр хөршийнхөн, нийтийн ашиг сонирхлын бүлгүүд болон тус салбарын стандартыг сайжруулан дээшлүүлэх үүднээс бидэнтэй ажилладаг хүмүүстэй зөвлөлдөж, тэднийг сонсож, нээлтэй хариу өгдөг байна.
- ~ Боломжтой газар 4R (re-cycling, re-use, reduction, replacement) буюу дахин боловсруулах, дахин ашиглах, эрчим хүчний хэрэглээг бууруулах ба орлуулах аргуудыг эрхэмлэх замаар эрчим хүчний ба бусад нөөцийн хэмнэлтийг хангаж ажиллах.
- ~ Агаар, ус ба хөрсний бохирдлыг хянаж ажилласнаар хог хаягдлын хэмжээг боломжит практик түвшин хүртэл багасгаж, аюулгүй байдал ба эрүүл мэндийн эрсдэл ба аюулуудыг бууруулах эсвэл арилгах.
- ~ Сика менежментийн тогтолцоог (SMS) боломжтой хамгийн ойрын хугацаанд өөрийн үйл ажиллагаандаа нэвтрүүлснээр бидний үйл ажиллагаа болон процессуудын хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх нөлөөлөл, ажилтнуудын аюулгүй байдал ба эрүүл мэндэд учирч болох эрсдлүүдийг удирдаж хянах.
- ~ Бизнесийн түншүүд (тухайлбал, үйлчлүүлэгчид ба ханган нийлүүлэгчиддээ) болон ажилтнууддаа аюулгүй байдал, эрүүл мэнд ба хүрээлэн буй орчныг хамгаалах талаар мэдлэг, хариуцлага хүлээсэн үүргийг ойлгуулах сургалтууд ба мэдээллээр хангах замаар тэдэнтэй хамтран ажиллах.
- ~ Аюулгүй байдал, эрүүл мэнд ба хүрээлэн буй байгаль орчныг хамгаалахад холбогдох байгууллагууд болон олон нийттэй харилцан итгэлцэл ба нээлттэй харилцаан дээр суурилсан харилцаа холбоог бий болгох.
- ~ Компанийн тасралтгүй сайжралтыг хангах зорилго, зорилтууд болон хөтөлбөрүүдийг биелүүлэхийн тулд SMS -ийн гүйцэтгэлд тогтмол хяналт тавьж дүн шинжилгээ хийж байх.
- ~ Судалгаа хөгжил, үйлдвэрлэл, хадгалалт, тээвэрлэлт, хэрэглээ ба устгалт зэрэг үнэ цэнийг бүтээх бүхий л үйл ажиллагаандаа бидэнтэй хамтран ажиллаж байгаа хүн бүрийн эрүүл мэнд ба аюулгүй байдалд анхаарлаа хандуулах.
- ~ Сика удирдлагын тогтолцооны бий болгосон процессоор дамжуулан ажилчдын зөвлөлдөөн ба оролцоог дэмжин ажиллах.
- ~ Манай ЭМААБО-ны гүйцэтгэлийг байнгын хөндлөнгийн хянагч хянаж шалгах ба осол, зөрчлийг олж мэдэж, тайлагнадаг байна.
- ~ Өөрийн байгууллагадаа ЭМААБО-ны гүйцэтгэлийг сайжруулахад хувь нэмрээ оруулж байгаа нэгнийг илрүүлж, сайшаана.
- ~ Бизнесийн төлөвлөгөө нь ЭМААБО-ны хэмжигдэхүйц зорилго, зорилтуудтай байна.

## 1.4. Сика группийн “Тогтвортой Байдлыг Тайлагнах Удирдамж” – GRI тайлан

### 1.4.1. Зорилго

Дараах бүлгүүдэд Сика группийг “Дэлхий нийтийн тайлагнах санаачилга – Global Reporting Initiative (GRI)”-ийн стандартуудын дагуу Тогтвортой байдлын нэгдсэн тайлан гаргахад туслах зорилготой тайлангийн шаардлагуудыг дэлгэрэнгүй тайлбарласан. Энэхүү тайлагнах аргачлал нь Сика группийн тогтвортой байдлын тайлан дахь эдийн засаг, байгаль орчин, нийгмийн гүйцэтгэлийг үнэлэх зарчим, шалгуур үзүүлэлтүүдийн нэгдэл юм.

Дэлхий нийтийн тайлагнах санаачилга – Global Reporting Initiative (GRI)”-ийн дагуу Сика групп нь Тогтвортой байдлын тайлангаа жил бүрийн 2-р сард бэлтгэн гаргадаг. Гол зорилго нь тухайн сэдвийн дагуу тодорхой, ил тод мэдээлэх, гол зорилтуудын хүрээнд гарсан ахиц дэвшлийг тайлагнах, олон улсын үзэл баримтлалуудын дагуу (НҮБ-ын Глобал Компакт, ЭЗХАХБ-аас үндэстэн дамнасан компаниудад зориулсан удирдамж) тогтвортой байдлыг системтэйгээр хянах зэрэгт оршино.

Иймд Сика группын бүх компаниудад дараах олон давуу талыг үүсгэнэ. Үүнд:

- Олон улсад хүлээн зөвшөөрөгдсөн тайлагнах зарчмыг ашиглана

- Сика группын орон нутаг дахь компаниудад тогтвортой байдлын тайлагналтыг хэрэгжүүлнэ
- Нэр хүнд бүхий харилцагчдаар дамжуулан компанийн Дансны Үндсэн Менежмент - Key Account Management (КАМ) болон Төслийн Үндсэн Менежментийг - Key Project Management (КРМ) сайжруулах боломж бүрдүүлнэ
- Цемент үйлдвэрлэл, авто машин, нийтийн тээврийн салбар, томоохон ерөнхий гэрээлэгчид, инженерийн фирм, архитектур зэрэг маш олон олон улсын харилцагчид дэлхий нийтийн тайлагнах санаачилгыг ашигладаг
- Ногоон Барилгын санаачилгуудад баталгаатай багтах боломж бүрдүүлнэ
- Төрийн худалдан авалт, тендерүүд нээлттэй болно
- Компанийн нэр хүнд нэмэгдэж, өндөр хариуцлагатай үндэстэн дамнасан компани болно
- Тогтвортой байдлын төлөө хүчин чармайлт гаргаж буйн нотолгоо болно
- Ханган нийлүүлэлтийн сүлжээний хариуцлагыг тодорхойлно
- Хүний эрх, авлигатай тэмцэх гэх мэт эрсдлийн менежментийн талаар ил тод мэдээлэх боломжийг олгоно.

Тайлан нь эдийн засаг, байгаль орчин, аюулгүй байдал, хөдөлмөрийн дадал, нийгмийн талаархи мэдээллийг багтаах ба мэдээллийг дараах байдлаар цуглуулна:

- **Орон нутгийн төвшинд:** Нүрeгion үйл ажиллагааны тайлангийн дагуу орон нутгийн компаниудаас ирүүлсэн мэдээ (Үйл ажиллагааны тайлан, GRI тайлан)
- **Группын төвшинд:** Группын төвшинд цуглуулагдсан мэдээ (Үйл ажиллагааны бус тайлан, өөр бусад тайлагнах системээр цуглуулсан мэдээ)

Компаниуд өөрсдийн мэдээлэл болон тогтвортой байдлын тайлангаа өөрийн улсдаа хувь нэмрээ оруулж буй гэдгээ нотлох, орон нутгийн оролцогч талуудад тайлагнах, данс болон төслийн үндсэн менежментээ сайжруулах, төрийн худалдан авалт, ногоон барилгын сонгон шалгаруулалт амжилттай оролцох, мөн Сика группын өнгө төрх, нэр хүндийг орон нутагт баталгаажуулахад ашиглагдаж болно.

#### 1.4.2. Тайлагнах байгууллагууд

Энэхүү GRI тайлангийн удирдамжийг дийлэнх хувь нь Сика группийн эзэмшилд байдаг охин компани, шууд болон шууд бус эзэмшлийн компаниудад хамааралтай. Санхүүгийн тайлан гаргах зарчим үйлчилнэ. Группийн төвшинд өргөн цар хүрээтэй тайлангийн багцыг ашиглах нь өгөгдлийг үр дүнтэй цуглуулах боломжийг олгодог бөгөөд бүлгийн удирдлага, корпорацын чиг үүрэг, түүнчлэн охин компаниудад харьцуулах зорилгоор үнэн зөв мэдээлэл өгдөг.

- **Худалдан авалт:** Шинээр худалдан авалт хийхдээ байгууллагын санхүүжилттэй уялдуулан мэдээллээ эхнээс нь тайлагнах ёстой. Үл хамаарах зүйлийг холбогдох бүсийн менежер, Компанийн санхүүжилтээр батлуулж, Компанийн тогтвортой байдлын талаар мэдээлэх шаардлагатай.
- **Салбар нэгжийг арилжсан** тохиолдолд тухайн зарсан тайлант жилийн тайлангаас хасалт хийгдэнэ.
- Шинэ үйлдвэрүүд тайланд оруулсан хувь нэмэр нь 1% -иас их байвал тухайн үйлдвэрийг дараагийн бүтэн жилийн тайланд оруулна. Үйлдвэр хаагдмагц хасалт хийгдэнэ.
- Тайлангийн зүйлд оруулсан хувь нэмэр

#### Үндсэн зарчим:

Сика групп нь тогтвортой байдлын талаар тайлагнахдаа ил тод, найдвартай байдлыг ханган ажиллахыг зорьдог. Үүний хүрээнд Сика группийн тайлангууд нь дараах зарчмын дагуу боловсруулагддаг. Үүнд:

- Тайлагнасан мэдээлэл нь баталгаатай, бүрэн гүйцэд, нарийвчлалтай, тэнцвэртэй байна.
- Тайлагнасан мэдээлэл нь ямар нэгэн төөрөгдөл үүсгэх ёсгүй.

Тайлагнасан мэдээлэл, өгөгдөл нь манай байгууллагын зөв, шударга төлөөллийг бүрдүүлж өгдөг. Үүнд дараах зарчмууд үйлчилнэ.

- **Ач холбогдол:** Тогтвортой байдлын тайлангийн мэдээлэл нь манай байгууллагын эдийн засаг, байгаль орчин, нийгмийн томоохон нөлөөллийг тусгасан, мөн оролцогч талуудын үнэлгээ, шийдвэрт бодитой нөлөөлөхүйц сэдвүүд, үзүүлэлтүүдийг хамардаг.
- **Бүрэн байдал:** Холбогдох сэдэв, үзүүлэлтийг хамарсан байдал, тайлагнах талуудын тодорхойлолт нь эдийн засаг, байгаль орчин, нийгэмд үзүүлэх томоохон нөлөөллийг тусгаж, манай оролцогч талуудад Сика тайлангийн хугацаанд гүйцэтгэлийг үнэлэх боломжийг олгоно.
- **Нарийвчлал:** Мэдээлсэн мэдээлэл нь үнэн зөв бөгөөд оролцогч талууд байгууллагын үйл ажиллагааны тайланг үнэлэхэд хангалттай нарийвчлалтай байна.
- **Тэнцвэр:** Тайлант мэдээлэл нь бидний гүйцэтгэлийг үндэслэлтэй үнэлэх боломжийг олгохын тулд Сикагийн гүйцэтгэлийн эерэг ба сөрөг талыг тусгасан болно.

### 1.4.3. Тайлангийн бүтэц

GRI тайлан нь улирал тутам Сика Тогтвортой байдлын Гүйцэтгэлийн Үндсэн Шалгуур Үзүүлэлтийг - Key Performance Indicator (KPI) тайлагнах систем юм.

Бүлгийн зорилтууд болон тайлагнах шаардлагын дагуу орон нутгийн зорилтот төвшинг тогтоох, хянах үйл явцыг бий болгож, шаардлагатай орон нутгийн сайжруулалт, дэлхийн зорилтод хувь нэмрээ оруулах ёстой.

GRI мэдээллийн бааз нь дараах хэсгүүдээс бүрдэнэ. Үүнд:

1. Санхүүгийн мэргэжлийн сувгаар цуглуулсан санхүүгийн мэдээлэл
2. Жилд тутамд Нурегіон үйл ажиллагааны тайлангаар, улирал тутамд Нурегіон үйл ажиллагааны тайлан, GRI тайлангаар дамжуулан цуглуулсан хүний нөөцийн мэдээлэл
3. Улирал тутамд Нурегіон үйл ажиллагааны тайлан, GRI тайлангаар дамжуулан цуглуулсан байгаль орчин, эрүүл мэнд, аюулгүй байдал, олон нийтийн оролцооны мэдээлэл
4. Үйл ажиллагааны тайлангаас бусад хэлбэрээр буюу аудит, тайлан, бүтээгдэхүүнтэй холбоотой мэдээллүүдээр дамжуулан цуглуулсан хүний эрх, хуулийн биелэлт, авлигатай тэмцэх, бүтээгдэхүүний тогтвортой байдлын талаархи нэмэлт мэдээлэл

Группын тайлагнах тогтолцоо нь Бүлгийн Удирдлагын тодорхойлж баталсан тогтвортой байдлын хамгийн чухал гүйцэтгэлийн үндсэн шалгуур үзүүлэлтийн бүлгийн талаар ил тод байдлыг хангах болно.

Тайлан нь орон нутгийн байгууллагуудад гүйцэтгэлийг үнэлэх, үнэлэх, зорилтот төвшин, хяналтаа тогтмол шинэчлэх боломжийг олгоно.

Эцэст нь, компани нь зорилтот нөлөөллийн бүсэд сайжруулалт хийхийг эрмэлздэг бөгөөд үүнийг бид бүлгийн төвшинд хэмжих боломжтой юм.

### Мэдээлэл цуглуулах, баталгаажуулах, баримт бичиг үйлдэх явц:

Мэдээлэл цуглуулах, баталгаажуулах, баримтжуулах нь үйл явц нь тайлангийн найдвартай байдлын салшгүй хэсэг юм. Ирэх жилүүдэд Сика групп нь GRI-ийн тогтвортой байдлын тайланг хөндлөнгийн санхүүгийн аудиттай хамтатган хөндлөнгийн аудитаар баталгаажуулдаг болохыг зорьж байна. Тиймээс тайланд орсон бүх өгөгдлийг анхдагч өгөгдлийн эх үүсвэрээс хайж олох боломжтой, нэгтгэн баримтжуулсан, баталгаажуулалтын үйл явцыг үе шат бүрээр тодорхойлсон, өгөгдлийн алдаа, залруулгыг баримтжуулсан байх шаардлагатай. Мэдээллийн чанарыг баталгаажуулах эдгээр үйл явцыг орон нутгийн, бүс нутгийн болон группын төвшинд гүйцэтгэх ёстой.

## Үйл явцын дараалал

Дараах бие даасан үйл явц тус бүрт үүрэг, хариуцлага, мэдээллийн эх сурвалж, баталгаажуулалт, баримт бичиг, тайлбар зэргийг тухайн орон нутгийн компани нарийн тодорхойлох ёстой.

- 1. Орон нутгийн мэдээлэл цуглуулах, баталгаажуулах:** Орон нутгийн компанийн удирдлагууд, хүнийн нөөц, ЭМААБО, санхүүгийн хэлтэс орон нутгийн хянагчийг баталгаат мэдээллээр хангах ба мэдээллийг өгөгдсөн Excel хуудсаар бэлтгэнэ. Энэхүү excel хуудас нь байршуулах файл биш бөгөөд Nuregion-д өгөгдөл оруулах ажлыг гараар хийх ёстой. Мэдээллийг баталгаажуулах үед тухайн мэдээллийг бэлтгэсэн хүн бүр бэлтгэсэн мэдээллээ баталгаажуулна, жишээ нь: тухайн асуудлыг хэлэлцсэн хурлын тэмдэглэлийг оруулах г.м. Nuregion системд мэдээлэл оруулахад мэдээллийг баталгаажуулах дохиог системээс өгнө. Баримт бичгүүд орон нутгийн компанид хадгалагдана.
- 2. Орон нутгийн мэдээллийг оруулах:** Орон нутгийн хянагч нь Nuregion системд GRI тайланг санхүүгийн хуанлийн дагуу эцсийн хугацаанд багтааж оруулна.
- 3. Бүс нутгийн баталгаажуулалт:** Бүс нутгийн хянагч нь шаардлагатай бүс нутгийн талуудтай (удирдлагууд ба ЭМААБО-ы мэргэжилтнүүд) хамт Nuregion системд оруулсан орон нутгийн тайланг баталгаажуулдаг, жишээ нь: цаг хугацааны харьцуулалт, үнэмшилтэй эсэхийг шалгах гэх мэт; хугацааны хувьд тайлант хугацааны дараа 1 долоо хоног (улирал дууссанаас хойш 4 дэх долоо хоног); энэхүү баталгаажуулалтыг улирал бүр бүсчилсэн баталгаажуулалтанд хамрагдахаар өгсөн бүртгэлийн дэвтэрт тэмдэглэж байх шаардлагатай. Хэрэв орон нутгийн компанийн мэдээлэл дараах байдлаар тогтоогдвол:
  - а) тайлан алдаатай гэдэг нь тайлагнах эцсийн хугацаанаас хойш тогтоогдсон, алдаа <10% бол дараагийн тайлагнах хугацаа хүртэл ямар нэгэн арга хэмжээ авах шаардлагагүй. Холбогдох албан тушаалтан нь шалтгааныг тодорхойлж, хэргийг баримтжуулна.
  - б) тайлан алдаатай гэдэг нь тайлагнах эцсийн хугацаанаас хойш тогтоогдсон, алдаа >10% бол холбогдох албан тушаалтан нь орон нутгийн хянагчтай холбогдон (Группын нэгтгэл рүү давхар мэдэгдэнэ) мэдээллийг залруулна. Холбогдох албан тушаалтан нь шалтгааныг тодорхойлж, хэргийг баримтжуулна.
  - в) тайлан нь зөв бол холбогдох албан тушаалтан нь амжилттай баталгаажсан мэдэгдлийг бүртгэлийн дэвтэрт (logbook) [product.sustainability@ch.sika.com](mailto:product.sustainability@ch.sika.com) хаягаар илгээнэ.
- 4. Группын нэгтгэл:** Группын нэгтгэл нь GRI мэдээллийн санг Nuregion үйл ажиллагааны тайлангийн мэдээллийн сангийн нэг хэсэг болгон удирддаг.
- 5. Мэдээллийг баталгаажуулах ба тайлагнах:** Групп нь орон нутгийн тайлагнах эцсийн хугацаанаас хойш 2 долоо хоногийн дотор мэдээллийн баталгаажуулж, шаардлагатай тохиолдолд удирдлагуудад тайлагнана. Группын тогтвортой байдал нь орон нутаг-бүс нутаг-дэлхийн төвшинд баримтладаг “Илүү үнэ цэнэ - Бага нөлөөлөл” гүйцэтгэлийн шалгуур үзүүлэлтийг тайлагнагч байгууллагуудад хоёр жилд нэг удаа хүргэдэг. Тайлан гаргаж буй байгууллагуудыг хувь хүний гүйцэтгэлийн үр дүнд тулгуурлан орон нутгийн санаачилга, үйл ажиллагааг тодорхойлох, хүчин чармайлтаа үйлдвэр, орон нутгийн түвшинд дүн шинжилгээ хийх, тодорхойлох, хянах замаар гүйцэтгэлийг системтэй сайжруулах чиглэлд анхаарч ажиллахыг уриалж байна.

## Мэдээлэл цуглуулах арга:

Хамгийн тохиромжтой арга бол аливаа тоон өгөгдлийг хэмжих явдал юм. Хэрэв энэ нь боломжгүй бол өгөгдлийг консерватив аргаар тооцоолж эсвэл таамаглаж болно. Баталгаажуулах үйл явцад таамаглал, тооцоо, үндсэн өгөгдлийг баримтжуулсан байх ёстой. Иймд мэдээлэл дараах төрлүүдэд хуваагдана. Үүнд:

1. **Хэмжсэн:** Тодорхой нарийвчлал бүхий хэмжих төхөөрөмж эсвэл нэхэмжлэл дээрх мэдээллийг ашиглах
2. **Тооцоолсон:** Үйлдвэрлэлийн хэмжээ зэрэг ерөнхий мэдээллийг ашиглах
3. **Таамагласан:** Үүнтэй ижил хугацааны өгөгдлийг ашиглах, эсвэл экстраполяци хийх
4. **Тэг:** Тэг гэдэг нь хэмжсэн, тооцолсон, таамагласан утга тэг (0) байх үе
5. **Хоосон:** Нурегіон системд бөглөгдөөгүй хоосон нүд нь тухайн нүдний мэдээллийг ашиглах боломжгүй гэсэн үг.

**Баталгаажуулалт:** Баталгаажуулалт нь мэдээллийн бүрэн гүйцэт, найдвартай байдлыг хангах ёстой. Үүний тулд мэдэгдэж буй үйл явдлууд, үйлдвэрлэлийн гарц, бусад холбогдох өөрчлөлтүүдэд хандлагын шинжилгээ (trend analysis) ба цаг хугацааны харьцуулалт хийнэ. Баталгаажуулалтыг Сика группээс боловсруулсан маягтыг ашиглан төвшин тус бүр дээр баримтжуулсан байх ёстой.

## Мэдээллийн өөрчлөлт:

Хэрэв тайланд орсон мэдээлэл нь буруу гэдэг нь тайлагнах эцсийн хугацаа өнгөрсөнөөс хойш мэдэгдвэл орон нутгийн холбогдох албан тушаалтан алдааны хэмжээг тооцолно. Хэрэв алдааны хувь хэмжээ >10% бол тухайн мэдээ нь Сика группын мэдээнд нөлөөлөхүйц гэсэн үг. Харин <10% байвал дараагийн тайлагнах хугацаа болтол ямар нэгэн арга хэмжээ авах шаардлагагүй. Холбогдох албан тушаалтан нь шалтгааныг тодорхойлж, хэргийг баримтжуулна. Ноцтой алдаа гарсан тохиолдолд холбогдох албан тушаалтан группын мэдээ нэгтгэх хэсэгтэй холбогдон, алдааг залруулна. Группын мэдээ нэгтгэх хэсэг энэ талаар Группын Тогтвортой Байдлын хэсэгт мэдэгдэх ба мэдэгдэхдээ загварын дагуу мэдээлнэ.

## Бичиг баримт боловсруулалт:

Параметр бүрийн хувьд холбогдох бүх баримт бичгийг нэг файлд хадгалах ёстой. Үүнд нэхэмжлэх, тоолуурын заалт, асуулга гэх мэт зүйлс багтана. Файлыг нэг хүн хариуцах ёстой. Тухайн хүнийг томилж, мэдээллийн чанарыг баталгаажуулах нь Ерөнхий менежерийн үүрэг юм. Бүх алхмуудыг баримтжуулсан байх ёстой, жишээлбэл:

- Тоолуурын заалт, нэхэмжлэхтэй танилцах
- Холбогдох хуудсыг бөглөх (Spread sheet), тайлан бэлтгэх
- Тайлангийн системд шилжүүлэх
- Баталгаажуулалтын гарын үсэг оруулах

**Аудит ба баталгаажуулалт:** Мэдээлэл нь санхүүгийн болон дотоод аудитын адилаар гуравдагч этгээдээр аудит хийлгэсэн байж болно. Бүх бичиг баримтууд санхүүгийн аудитын шалгалтаар баталгаажуулагдахад бэлэн байх ёстой. Тиймээс мэдээллүүд бүгд бүрэн гүйцэд, дэлгэрэнгүй, мэдээллийн эх сурвалж, асуулга, тооцооллууд баталгаажсан байх шаардлагатай.

## GRI тайлангийн шалгуур үзүүлэлтүүд:

Энэхүү бүлэгт Сика группын бизнесийн үйл ажиллагаанд хамгийн чухал зүйл болох GRI тайлангийн шалгуур үзүүлэлтүүдийн талаар байна. Ерөнхийдөө GRI тайлан нь эдийн засаг, байгаль орчин, хөдөлмөр, хүний эрх, нийгмийн асуудлыг хамардаг. GRI багцад байгаа бүх шалгуур үзүүлэлтүүдээс тухайн орон нутгийн компани өөрт хамгийн их хамааралтай шалгуур үзүүлэлтүүдийг сонгон авч болно. Дараах хүснэгтэд Сика группын тайланд шаардлагатай GRI

шалгуур үзүүлэлтүүдийг дурдав. (“Сика Монголиа” ХХК-ийн БОМТ-д хамаарал бүхий шалгуур үзүүлэлтүүдийг сонгов)

**Хүснэгт 1. “Сика Монголиа” ХХК-ийн Тогтвортой байдлын шалгуур үзүүлэлтүүд**

GRI ангилал	Харгалзах GRI бүлэг	GRI шалгуур үзүүлэлт
Байгаль орчин	Эд материал	301-1 Ашиглагдсан эд материалын жин, эзлэхүүн 301-2 Дахин боловсруулагдсан материалын ашиглалт
	Эрчим хүч	302-1 Эрчим хүчний хэрэглээ (шууд/шууд бус)
	Ус	303-1 Усны нийт хэрэглээ, эх үүсвэрээр
	Ялгарал	305-1 Эрчим хүчний шууд хэрэглээнээс үүсэх хүлэмжийн хий (хүрээ 1) 305-2 Эрчим хүчний шууд бус хэрэглээнээс үүсэх хүлэмжийн хий (хүрээ 2) 305-3 Бусад шууд бус хэрэглээнээс үүсэх хүлэмжийн хий (хүрээ 3)
Хөдөлмөрийн дадал ба зүй зохистой ажил	Хаягдал ус ба хог хаягдал	306-1 Нийт хаягдал усны чанар ба зайлуулж буй арга 306-2 Нийт хог хаягдлын хэмжээ, төрөл ба зайлуулж буй арга 306-3 Ноцтой асгаралт
	Хөдөлмөрийн эрүүл ахуй, аюулгүй байдал	403-2 Осол гэмтлийн төрөл ба төвшин, мэргэжлээс шалтгаалах өвчин, ажиллаж чадаагүй өдөр, ажил тасалсан байдал, ажил хөдөлмөрөөс шалтгаалж амь насаа алдсан нийт хүний тоо, бүс нутгаар
	Сургалт ба боловсрол	404-1 Жил тутамд нэг ажилтанд ноглож буй сургалтын дундаж цаг

**ЭД МАТЕРИАЛ**

GRI шалгуур үзүүлэлт <b>301-1 Ашиглагдсан эд материалын жин, эзлэхүүн</b>	
Хэмжилт	Бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлд шууд ашиглагдсан эд материалын хэмжээ
Параметр	<b>1. Ашигласан материал:</b> Бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлд шууд ашиглагдах материал (тонн), үүнд дахин боловсруулагдсан материал багтах ба ус, сав баглаа боодлын материал зэрэг нь хамаарахгүй. <b>2. Материалын бүлэг:</b> Бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэхэд ашигладаг материалын бүлгүүдийн хуваалт (жишээ нь: цемент, элс г.м.) → Худалдан авсан материалыг материалын бүлэгт хуваах
Тайлагнах систем	<b>1. Ашигласан материал:</b> GRI, үйл ажиллагааны тайлан, Hyperion <b>2. Материалын бүлэг:</b> Худалдан авалтын хэлтэс
Хэмжих нэгж	Тонн
Хамрах хүрээ	Сика группын бүх компаниуд. Тайлант жилд худалдан авсан бүх бараа материал.
Давтамж	Улирал тутамд, материалын бүлэг жил тутам
Хариуцах этгээд	Улсын мэдээ цуглуулагч: удирдлагууд, ЭМААБО-ы мэргэжилтэн, худалдан авалтын мэргэжилтэн Бүс нутгийн мэдээлэл баталгаажуулагч: бүс нутгийн удирдлагууд, хянагчид Группын хэмжээнд: Санхүүгийн нэгтгэл
Гүйцэтгэлийн үндсэн шалгуур - KPI	Нийт борлуулсан бүтээгдэхүүн (тонн) / Нийт худалдан авсан материал (тонн)
Зорилт	Зорилт байхгүй, хог хаягдлын зорилтод хамаарна.



GRI шалгуур үзүүлэлт 301-2 Дахин боловсруулагдсан материалын ашиглалт	
Хэмжилт	Дахин боловсруулагдсан материалын эзлэх хувь
Параметр	<p><b>1. Дахин боловсруулагдсан материал:</b> Нийт ашигласан материалын дотор эзлэх дахин боловсруулагдсан материалын хэмжээ (тонн) буюу цэвэр материалын оронд өөрсдийн боловсруулсан эсвэл гуравдагч этгээдээс худалдаж авсан дахин боловсруулагдсан материал (завсрын болон технологийн хаягдалгүй). Жишээ нь: буцаагдсан бүтээгдэхүүнийг үйлдвэрлэлд дахин ашиглах, дахин боловсруулагдсан PVC хоолой сонгох гэх мэт.</p> <p><b>2. Ашигласан материал:</b> Өмнөх шалгуур үзүүлэлтийг үзнэ үү. (301-1)</p>
Тайлагнах систем	<p><b>1. Дахин боловсруулагдсан материал:</b> GRI, үйл ажиллагааны тайлан, Hyperion</p> <p><b>2. Ашигласан материал:</b> GRI, үйл ажиллагааны тайлан, Hyperion</p>
Хэмжих нэгж	тонн, Группын төвшинд тооцоологдохдоо нийт ашигласан материалтай харьцуулагдан, %-иар илэрхийлэгдэнэ.
Хамрах хүрээ	Сика группын бүх компаниуд. Тайлант жилд худалдан авсан/өөрсдөө боловсруулсан бүх дахин боловсруулагдсан материал.
Давтамж	Улирал тутамд
Хариуцах этгээд	Улсын мэдээ цуглуулагч: удирдлагууд, ЭМААБО-ы мэргэжилтэн, худалдан авалтын мэргэжилтэн Бүс нутгийн мэдээлэл баталгаажуулагч: бүс нутгийн удирдлагууд Группын хэмжээнд: Худалдан авалт, тогтвортой байдлын хэлтэс
Гүйцэтгэлийн үндсэн шалгуур - KPI	Дахин боловсруулагдсан материалын эзлэх хувь
Зорилт	Зорилт байхгүй, гэхдээ дахин боловсруулагдсан материалын эзлэх хувийг нэмэгдүүлэхийг эрмэлзэнэ.

Биоматериал:

Сика групп нь биологийн эх үүсвэр бүхий дахин боловсруулагдсан материалыг энэ шалгуур үзүүлэлтэд авч үздэггүй. Учир нь энэ төрлийн материал нь группын хэмжээнд төдийлөн түгээмэл ашиглагддаггүй.

## ЭРЧИМ ХҮЧ

GRI шалгуур үзүүлэлт 302-1 Эрчим хүчний хэрэглээ (шууд)	
Хэмжилт	Шууд = Доор дурдсан эх үүсвэрүүдээс өөрсдөө эрчим хүч үйлдвэрлэх
Параметр	<p>Дараах эрчим хүчний эх үүсвэрүүдийг ашигласан хэмжээ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Хүрэн нүүрс (тонн)</li> <li>Чулуун нүүрс (тонн)</li> <li>Хүнд шингэн түлш (<math>m^3</math>)</li> <li>Хөнгөн шингэн түлш (<math>m^3</math>)</li> <li>Хийн түлш: Байгалийн хий (<math>m^3</math>), LPG (<math>m^3</math>)</li> <li>Өөрийн эзэмшлийн автомашинд ашигласан түлш (ачааны машин, сэрээт өргөгч, суудлын автомашин г.м.) (<math>m^3 = 1</math> литр)</li> <li>Сэргээгдэх эрчим хүчний эх үүсвэрээс өөрсдөө үйлдвэрлэсэн эрчим хүч (нар, ус, салхи г.м) (МВтцаг)</li> </ol>
Тайлагнах систем	Бүгд GRI, үйл ажиллагааны тайлан, Hyperion
Хэмжих нэгж	Дээр дурдсан тоо хэмжээг Мега Жоул (МЖ) руу шилжүүлнэ. Нэгж шилжүүлэг зөвхөн группийн төвшний тайлан боловсруулалтад ашиглагдана.

GRI шалгуур үзүүлэлт 302-1 Эрчим хүчний хэрэглээ (шууд)	
Хамрах хүрээ	Сика группын үйл ажиллагаа явуулж буй бүх улс орнууд, компаниуд, үйлдвэрийн болон үйлдвэрийн бус бүх талбай.
Давтамж	Улирал тутамд
Хариуцах этгээд	Улсын мэдээ цуглуулагч: удирдлагууд, ЭМААБО-ы мэргэжилтэн Бүс нутгийн мэдээлэл баталгаажуулагч: удирдлагууд, ЭМААБО-ы мэргэжилтэн, хянагчид Группын хэмжээнд: Тогтвортой байдлын хэлтэс
Гүйцэтгэлийн үндсэн шалгуур - KPI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Худалдаалсан 1 тонн бүтээгдэхүүнд ногдох нийт эрчим хүчний хэрэглээ</li> <li>% сэргээгдэх эрчим хүч</li> </ul>
Зорилт	<ul style="list-style-type: none"> <li>Худалдаалсан 1 тонн бүтээгдэхүүнд ногдох нийт эрчим хүчний хэрэглээг 2023 он гэхэд 5% бууруулна (2019 оны суурь үзүүлэлтээс)</li> </ul>

Бүх тоо хэмжээ нь бодит байх ёстой бөгөөд тонн, м<sup>3</sup>-ээр илэрхийлнэ. Нэгж шилжүүлэг зөвхөн группын төвшинд хийгдэнэ.

GRI шалгуур үзүүлэлт 302-1 Эрчим хүчний хэрэглээ (шууд бус)	
Хэмжилт	Шууд бус эрчим хүчний хэрэглээ
Параметр	<p>Дараах эрчим хүчний эх үүсвэрүүдийг ашигласан хэмжээ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Нийт цахилгаан:</b> Гуравдагч этгээдээс авсан цахилгааны хэрэглээ (МВтцаг)</li> <li><b>Сэргээгдэх эрчим хүч:</b> Гэрээ, хэлэлцээрийн дагуу сэргээгдэх эрчим хүч үйлдвэрлэгчээс авсан цахилгааны хэрэглээ (ус, салхи, нар г.м.) / гэрээ, хэлэлцээрийг хавсаргана (МВтцаг)</li> <li><b>Түрээсийн автомашинд ашигласан түлш</b> (ачааны машин, сэрээт өргөгч, суудлын автомашин г.м.) (литр)</li> <li><b>Бусад тээвэр:</b> Онгоц, автомашин (км)</li> </ol>
Тайлагнах систем	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>Нийт цахилгаан:</b> GRI, үйл ажиллагааны тайлан, Hyperion</li> <li><b>Сэргээгдэх эрчим хүч:</b> GRI, үйл ажиллагааны тайлан, Hyperion</li> <li><b>Түрээсийн автомашинд ашигласан түлш:</b> Худалдан авалтын тайлан</li> <li><b>Бусад тээвэр:</b> Худалдан авалтын тайлан</li> </ol>
Хэмжих нэгж	МВтЦаг, Мега Жоул (МЖ) руу шилжүүлнэ. Нэгж шилжүүлэг зөвхөн группийн төвшний тайлан боловсруулалтад ашиглагдана.
Хамрах хүрээ	Сика группын үйл ажиллагаа явуулж буй бүх улс орнууд, компаниуд, үйлдвэрийн болон үйлдвэрийн бус бүх талбай.
Давтамж	Улирал тутамд
Хариуцах этгээд	Улсын мэдээ цуглуулагч: удирдлагууд, ЭМААБО-ы мэргэжилтэн Бүс нутгийн мэдээлэл баталгаажуулагч: удирдлагууд, ЭМААБО-ы мэргэжилтэн, хянагчид Группын хэмжээнд: Тогтвортой байдлын хэлтэс
Гүйцэтгэлийн үндсэн шалгуур - KPI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Худалдаалсан 1 тонн бүтээгдэхүүнд ногдох нийт эрчим хүчний хэрэглээ</li> <li>% сэргээгдэх эрчим хүч</li> </ul>
Зорилт	<ul style="list-style-type: none"> <li>Худалдаалсан 1 тонн бүтээгдэхүүнд ногдох нийт эрчим хүчний хэрэглээг 2023 он гэхэд 5% бууруулна (2019 оны суурь үзүүлэлтээс)</li> <li>Сэргээгдэх эрчим хүчний эх үүсвэрийн ашиглалтыг 10%-д хүргэнэ (2019 оны суурь үзүүлэлтээс)</li> </ul>

Орон нутгийн мэдээг МВтЦаг нэгжээр илэрхийлнэ. Нэгж шилжүүлэг зөвхөн группын төвшинд хийгдэнэ.

## Тодруулга:

- Хэрэв худалдан авч эрчим хүчний эх үүсвэр сэргээгдэх хүчний эх үүсвэртэй хавсарга хэлбэрийн бол тухайн эрчим хүчийг сэргээгдэх эрчим хүч гэж тооцохгүй. Учир нь энэ төрлийн холимог эрчим хүчний эх үүсвэр нь тухайн улсын хүлэмжийн хийн ялгарлын тооцоололд багтдаг тул “сэргээгдэх эрчим хүч” гэж тооцохгүй.
- Харин худалдан авч буй эрчим хүчний эх үүсвэр нь 100% сэргээгдэх эрчим хүч бөгөөд үүнийг нотлох гэрчилгээтэй бол “сэргээгдэх эрчим хүч” гэж тооцно. Энэ тохиолдолд тухайн гэрчилгээ, гэрээг Тогтвортой хөгжлийн хэлтэст 4-р улирлын тайлант хугацааны дараа илгээнэ ([product.sustainability@ch.sika.com](mailto:product.sustainability@ch.sika.com)). Бусад тохиолдолд сэргээгдэх эрчим хүч гэж үзэхгүй.

## УС

GRI шалгуур үзүүлэлт 303-1 Усны нийт хэрэглээ, эх үүсвэрээр	
Хэмжилт	Усны нийт хэрэглээг эх үүсвэрээр нь ангилан авч үзнэ.
Параметр	Усны хэрэглээг дараах эх үүсвэрүүдээр ангилан авч үзэх ба эдгээрийн нийлбэр нь нийт усны хэрэглээ болно: <b>Усны хэрэглээ эх үүсвэрээр:</b> <b>1. Нийтийн сүлжээнээс:</b> Нийтийн ус түгээх сүлжээнээс авч ашигласан усны хэмжээ <b>2. Газрын доорх усны худгуудаас:</b> Газрын доорх усны худгаас авч ашигласан усны хэмжээ <b>3. Гадаргын уснаас:</b> Гол, нуур гэх мэт гадаргын уснаас авч ашигласан хэмжээ <b>Усны хэрэглээ:</b> <b>4. Бүтээгдэхүүнд ашиглагдах ус:</b> Эцсийн бүтээгдэхүүнд агуулагдах усны хэмжээ <b>5. Үйлдвэрийн процесс, хөргөлтийн ус:</b> Үйлдвэрийн техник, тоног төхөөрөмжийг угаах, зайлах, тэдгээрийг хөргөх, халаах, уур болон даралт өгөхөд ашиглагдсан усны хэмжээ <b>6. Ариутгалын ус:</b> Үйлдвэрийн барилгыг ариутгах, цэвэрлэхэд ашиглагдсан усны хэмжээ
Тайлагнах систем	Бүгд GRI, үйл ажиллагааны тайлан, Нурегion тайлангаар тайлагнах ба тоолуурын заалтаар хэмжинэ.
Хэмжих нэгж	м <sup>3</sup> ба группын төвшинд нэг тонн бүтээгдэхүүнд ногдох усны хэмжээнд шилжүүлэгдэнэ.
Хамрах хүрээ	Сика группын үйл ажиллагаа явуулж буй бүх улс орнууд, компаниуд, үйлдвэрийн болон үйлдвэрийн бус бүх талбай.
Давтамж	Улирал тутамд
Хариуцах этгээд	Улсын мэдээ цуглуулагч: удирдлагууд, ЭМААБО-ы мэргэжилтэн Бүс нутгийн мэдээлэл баталгаажуулагч: удирдлагууд, ЭМААБО-ы мэргэжилтэн, хянагчид Группын хэмжээнд: Тогтвортой байдлын хэлтэс
Гүйцэтгэлийн үндсэн шалгуур - KPI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Худалдаалсан 1 тонн бүтээгдэхүүнд ногдох нийт усны хэрэглээ</li> </ul>
Зорилт	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Худалдаалсан 1 тонн бүтээгдэхүүнд ногдох нийт усны хэрэглээг 2023 он гэхэд 5% бууруулна (2019 оны суурь үзүүлэлтээс)</li> </ul>

## Борооны ус:

Сика групп нь орон нутгийн компаниудын шууд цуглуулж, хуримтлуулсан борооны усны талаар авч үздэггүй. Цөөн тооны шинэ үйлдвэрүүд борооны усыг хуримтлуулан, цэвэр ус хангамжийнхаа нэг эх үүсвэр болгон ашиглах болсон, ялангуяа нийтийн ус түгээх сүлжээнээс ашиглах усны хэмжээ хязгаарлагдсан тохиолдолд.

## СО<sub>2</sub> ЯЛГАРАЛ

GRI шалгуур үзүүлэлт	305-1 Эрчим хүчний шууд хэрэглээнээс үүсэх хүлэмжийн хий (хүрээ 1)
Хэмжилт	Нүүрстөрөгчийн ул мөр / СО <sub>2</sub> ялгарал
Параметр	Шууд эрчим хүчний хэрэглээнээс ялгарах СО <sub>2</sub>
Тайлагнах систем	Шууд эрчим хүчний хэрэглээнээс ялгарах СО <sub>2</sub> : Энэ нь группын төвшинд “Шууд эрчим хүчний хэрэглээ” хэсэгт хамаарах мэдээлэлд тулгуурлан тооцоологдоно.
Хэмжих нэгж	тонн СО <sub>2</sub> , шууд эрчим хүчний хэрэглээнд тулгуурлан тооцоологдоно.
Хамрах хүрээ	Өөрийн эзэмшлийн тээврийн хэрэгсэлд ашиглагдсан бүх төрлийн түлш, байгалийн хий, шингэн түлш, нүүрс, өөрсдөө сэргээгдэх эрчим хүчний эх үүсвэрээс үйлдвэрлэсэн эрчим хүчний хэрэглээ
Давтамж	Жил тутамд
Хариуцах этгээд	Группын тайлан: Тогтвортой байдлын хэлтэс шууд эрчим хүчний хэрэглээний нүүрстөрөгчийн ул мөрийг ашиглан тооцоолно.
Гүйцэтгэлийн үндсэн шалгуур - KPI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Худалдаалсан 1 тонн бүтээгдэхүүнд ногдох нийт СО<sub>2</sub> тонн</li> </ul>
Зорилт	<ul style="list-style-type: none"> <li>Хүрээ 1 ба 2: Худалдаалсан 1 тонн бүтээгдэхүүнд ногдох нийт СО<sub>2</sub> ялгарлыг 2023 он гэхэд 5% бууруулна (2019 оны суурь үзүүлэлтээс)</li> </ul>

Группын шууд эрчим хүчний хэрэглээнээс үүдэх нүүрстөрөгчийн ул мөрийг тайлагнасан түлш ашиглалтын хэмжээнд үндэслэн жил бүр группын төвшинд тооцоолно.

GRI шалгуур үзүүлэлт	305-2 Эрчим хүчний шууд бус хэрэглээнээс үүсэх хүлэмжийн хий (хүрээ 2) 305-3 Бусад шууд бус хэрэглээнээс үүсэх хүлэмжийн хий (хүрээ 3)
Хэмжилт	Шууд бус хүлэмжийн хийн ялгарал
Параметр	Шууд бус эрчим хүчний хэрэглээнээс ялгарах СО <sub>2</sub> : Сика группын компаниудын үйл ажиллагаанаас шууд бус байдлаар буюу Сикагийн эзэмшиж, ажиллуулдаггүй гаднын эх үүсвэрээс авсан цахилгаан, түрээсийн автомашин, агаарын тээвэр г.м.
Тайлагнах систем	Шууд бус эрчим хүчний хэрэглээнээс ялгарах СО <sub>2</sub> : Хүрээ 2: Энэ нь группын төвшинд “Шууд бус эрчим хүчний хэрэглээ” хэсэгт хамаарах мэдээлэлд тулгуурлан тооцоологдоно. Хүрээ 3: Агаарын тээвэр болон автомашин түрээсийн үйлчилгээний гэрээ
Хэмжих нэгж	тонн СО <sub>2</sub>
Хамрах хүрээ	1) Цахилгаан эрчим хүчний ул мөр (Хүрээ 2) 2) Агаарын тээвэр болон түрээсийн автомашинаас ялгарах ялгарал (Хүрээ 3)
Давтамж	Хүрээ 2: Улирал тутамд Хүрээ 3: Жил тутамд
Хариуцах этгээд	Хүрээ 2: Группын тайлан: Тогтвортой байдлын хэлтэс шууд эрчим хүчний хэрэглээний нүүрстөрөгчийн ул мөрийг ашиглан тооцоолно. Хүрээ 3: Группын тайлан: Худалдан авалтын тайланд тусгагдсан ашиглалт, тээвэр, аялалын статистик
Гүйцэтгэлийн үндсэн шалгуур - KPI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Худалдаалсан 1 тонн бүтээгдэхүүнд ногдох нийт СО<sub>2</sub> тонн</li> </ul>
Зорилт	<ul style="list-style-type: none"> <li>Хүрээ 1 ба 2: Худалдаалсан 1 тонн бүтээгдэхүүнд ногдох нийт СО<sub>2</sub> ялгарлыг 2023 он гэхэд 5% бууруулна (2019 оны суурь үзүүлэлтээс)</li> </ul>

### Тодруулга (Хүрээ 2):

Цахилгаан эрчим хүчнээс үүдэлтэй нүүрстөрөгчийн ул мөр нь улс бүрийн түлшний хэрэглээнээс хамаарч харилцан адилгүй байдаг тул тухайн улсын түлшний хэрэглээний статистикийн дагуу тооцно. Нүүрс ашигладаг станцуудын нүүрстөрөгчийн ул мөр нь байгалийн хий ашигласнаас хамаагүй өндөр байдаг бол усан цахилгаан станц ба атомын цахилгаан станцууд нь хамгийн бага нүүрстөрөгчийн ул мөртэй. Сика групп дэлхийн нийтэд өргөн хэрэглэгддэг тайлагналын загвар болох Хүлэмжийн хийн протоколыг дагаж мөрддөг. Олон улсын эрчим хүчний агентлаг (IEA) -ын ялгарлын хүчин зүйлийн мэдээллийн санг байршилд суурилсан цахилгаан эрчим хүчний CO<sub>2</sub> ялгаруулалтыг тооцоолох, тайлагнахад ашигладаг бөгөөд үүнийг хүлэмжийн хийн протоколд дурдсан байдаг (одоогоор цахилгаан эрчим хүчний зах зээлд суурилсан CO<sub>2</sub> ялгаруулалтыг тооцоогүй). Нийтлэг дүрмийн дагуу Олон улсын эрчим хүчний агентлагаас авсан хамгийн сүүлийн үеийн өгөгдлийг (нэг кВт.ц цахилгаан үйлдвэрлэлээс ялгарах CO<sub>2</sub>-н хүснэгт) ашиглана. Одоогоор олон улсын эрчим хүчний агентлаг нь 2-3 жил тутамд мэдээллээ шинэчилдэг (жил бүр биш). Хөрвүүлэлтийг зөвхөн группын төвшинд хийнэ.

### Тодруулга (Хүрээ 3):

Сика групп нь автомашин түрээс, аялал жуулчлалын үйлчилгээ эрхэлдэг компаниудтай гэрээ байгуулан түрээслэх тээврийн хэрэгсэл, агаарын тээврийн зардалд зарцуулж буй зардлыг хянадаг. Ийнхүү компанийн худалдан авах ажиллагааны талаар дэлгэрэнгүй мэдээллэх нь ирэх жилүүдэд энэ төрлийг зардлын хэмжээг нэмэгдүүлнэ. Автомашин түрээс, агаарын тээврийн талаарх мэдээлэлд үндэслэн нийт нүүрстөрөгчийн ул мөрийг тооцолно.

## ХАЯГДАЛ УС БА ХОГ

GRI шалгуур үзүүлэлт 306-1 Нийт хаягдал усны чанар ба зайлуулж буй арга	
Хэмжилт	Хаягдал ус
Параметр	<b>1. Ариутгах татуурга, цэвэрлэх байгууламж руу нийлүүлсэн хаягдал ус:</b> Ариутгах татуургын шугам сүлжээ, цэвэрлэх байгууламж руу хаягдсан нийт хаягдал усны хэмжээ <b>2. Гадаргын ус руу нийлүүлсэн хаягдал ус:</b> Гол, нуур, далай гэх мэт гадаргын ус руу хаягдсан нийт хаягдал усны хэмжээ
Тайлагнах систем	Бүгд GRI тайлан, үйл ажиллагааны тайлан, Нурегion
Хэмжих нэгж	м <sup>3</sup>
Хамрах хүрээ	Сика группын үйл ажиллагаа явуулж буй бүх улс орнууд, компаниуд, үйлдвэрийн болон үйлдвэрийн бус бүх талбай.
Давтамж	Улирал тутамд
Хариуцах этгээд	Улсын мэдээ цуглуулагч: удирдлагууд, ЭМААБО-ы мэргэжилтэн Бүс нутгийн мэдээлэл баталгаажуулагч: удирдлагууд, ЭМААБО-ы мэргэжилтэн Группын хэмжээнд: Тогтвортой байдлын хэлтэс
Гүйцэтгэлийн үндсэн шалгуур - KPI	Ариутгах татуургын шугам сүлжээ, цэвэрлэх байгууламж руу хаягдсан хаягдал ус Гадаргын ус руу хаягдсан хаягдал ус
Зорилт	Зорилт байхгүй, энэхүү үзүүлэлт нь 2023 он гэхэд усны хэрэглээг 5% бууруулах зорилтын нэг хэсэг болно.

Сика тогтвортой хөгжлийн тайланд хаягдал усны чанарын асуудлыг авч үздэггүй. Ямар ч тохиолдолд орон нутгийн компаниуд ус зайлуулах зөвшөөрлийн стандартыг дагаж мөрдөх үүрэгтэй. Гэсэн хэдий ч тухайн стандартад заасан хэмжээ, бохирдлын төвшин нь группын хэмжээнд маш их ялгаатай тул олон өөр улс орнуудын хаягдал усны чанарын асуудлыг харьцуулж, нэгтгэн авч үзэх нь боломжгүй юм. Орон нутгийн компанид гарсан хаягдал устай холбоотой хууль дүрмийн зөрчлийн асуудлыг тусад нь тайлагнана.

<b>GRI шалгуур үзүүлэлт 306-2 Нийт хог хаягдлын хэмжээ, төрөл ба зайлуулж буй арга</b>	
<b>Хэмжилт</b>	Нийт хаягдал, түүний хэмжээ, төрөл ба зайлуулж буй арга
<b>Параметр</b>	<p><b>1. Хаягдал:</b> Бүх төрлийн хаягдал материал, нийлүүлэгчид буцаасан материалыг тооцохгүй.</p> <p><b>Хаягдлын төрөл:</b></p> <p><b>2. Аюултай бус хаягдал:</b> Нийт аюултай бус хаягдал. Аливаа аюултай бодис, агуулаагүй реактив бус хог хаягдал</p> <p><b>3. Аюултай хаягдал:</b> Нийт аюултай хаягдал. Аливаа аюултай бодис агуулсан, реактив хог хаягдал</p> <p><b>Зайлуулах арга:</b></p> <p><b>4. Шатаах:</b> Шатаасан нийт хаягдлын хэмжээ</p> <p><b>5. Ландфилл:</b> Ландфилл хийгдсэн нийт хаягдлын хэмжээ</p> <p><b>6. Дахин ашиглах, боловсруулах:</b> Гуравдагч этгээдээр дамжин дахин ашиглагдсан, дахин боловсруулагдсан буюу өөр бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлд ахин ашиглагдсан нийт хаягдлын хэмжээ (тонн). Хог хаягдлыг ангилан ялгах нь үүнд хамаарахгүй.</p>
<b>Тайлагнах систем</b>	Бүгд GRI тайлан, үйл ажиллагааны тайлан, Hyperion
<b>Хэмжих нэгж</b>	Тонн
<b>Хамрах хүрээ</b>	Сика группын үйл ажиллагаа явуулж буй бүх улс орнууд, компаниуд, үйлдвэрийн болон үйлдвэрийн бус бүх талбай.
<b>Давтамж</b>	Улирал тутамд
<b>Хариуцах этгээд</b>	Улсын мэдээ цуглуулагч: удирдлагууд, ЭМААБО-ы мэргэжилтэн Бүс нутгийн мэдээлэл баталгаажуулагч: удирдлагууд, ЭМААБО-ы мэргэжилтэн Группын хэмжээнд: Тогтвортой байдлын хэлтэс
<b>Гүйцэтгэлийн үндсэн шалгуур - KPI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Худалдаалсан 1 тонн бүтээгдэхүүнд ногдох нийт хаягдлын хэмжээ</li> <li>Нийт хаягдалд ногдох дахин боловсруулалтын хэмжээ</li> </ul>
<b>Зорилт</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Худалдаалсан 1 тонн бүтээгдэхүүнд ногдох нийт хаягдлын хэмжээг 2023 он гэхэд 5% бууруулна (2019 оны суурь үзүүлэлтээс)</li> <li>2023 он гэхэд нийт хаягдлын 25%-ийг дахин ашиглаж, дахин боловсруулна (2019 оны суурь үзүүлэлтээс)</li> </ul>

#### **Тодруулга, хаягдал:**

Сика группийн компаниудын дотоод хэрэгцээнд дахин ашиглагдах, дахин боловсруулагдах боломжгүй болсон материалыг хаягдал гэж үзнэ. Материал нь илүү үлдсэн, үндсэн зориулалтаар ашиглах боломжгүй болсон, хуучирсан, гэмтсэн, ашиглахад тохиромжгүй болсон тохиолдолд хог хаягдал болно. Хог хаягдлыг зайлуулахад дараах үйл ажиллагаанууд хамрагдах ба хамгийн илүүд үзэх (дахин ашиглах) үйл ажиллагаанаас эхлээд хамгийн татгалзах (ландфилл) үйл ажиллагаа хүртэл жагсаав.

1. Гуравдагч этгээд дахин ашиглах
2. Гуравдагч этгээд дахин боловсруулах
3. Шатаах
4. Ландфилл хийх

## НОЦТОЙ АСГАРАЛТ

GRI шалгуур үзүүлэлт 306-3 Ноцтой асгаралт	
Хэмжилт	Ноцтой асгаралт үүссэн тохиолдол
Параметр	<b>Нийт ослын тоо:</b> Үйл ажиллагааны явцад гарсан их хэмжээний асгаралт (осол). Удирдлагуудад мэдэгдэж, олон нийтэд мэдээлэгдсэн, ихээхэн хэмжээний хохирол учруулсан осол, торгуулийг үүнд тооцохгүй.
Тайлагнах систем	GRI тайлан, үйл ажиллагааны тайлан, Hyperion
Хэмжих нэгж	Ослын тоо
Хамрах хүрээ	Сика группын үйл ажиллагаа явуулж буй бүх улс орнууд, компаниуд, үйлдвэрийн болон үйлдвэрийн бус бүх талбай.
Давтамж	Улирал тутамд
Харнуцах этгээд	Улсын мэдээ цуглуулагч: удирдлагууд, ЭМААБО-ы мэргэжилтэн Бүс нутгийн мэдээлэл баталгаажуулагч: удирдлагууд, ЭМААБО-ы мэргэжилтэн Группын хэмжээнд: Тогтвортой байдлын хэлтэс
Гүйцэтгэлийн үндсэн шалгуур - KPI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ослын тоо</li> </ul>
Зорилт	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ямар ч осол гаргахгүй байх</li> </ul>

## ХӨДӨЛМӨРИЙН ЭРҮҮЛ АХУЙ, АЮУЛГҮЙ БАЙДАЛ

GRI шалгуур үзүүлэлт 403-2 Осол гэмтлийн төрөл ба төвшин, мэргэжлээс шалтгаалах өвчин, ажиллаж чадаагүй өдөр, ажил тасалсан байдал, ажил хөдөлмөрөөс шалтгаалж амь насаа алдсан нийт хүний тоо, бүс нутгаар	
Хэмжилт	Гэмтэл, бэртэл үүсгэсэн ослын тоо, ослоос шалтгаалан ажиллаж чадаагүй өдөр
Параметр	<p><b>1. Ажлын байран дээрх осол:</b> 1 ба түүнээс дээш хоногоор ажиллах боломжгүйд хүргэсэн ажлын байран дээрх осол, ажиллах боломжгүй болсон өлөрт тухайн осол болсон өдрийг тооцохгүй. Жишээ нь: Осол болсон өдөр, осол болсон өдрийн дараагийн өдөр ажилдаа ирэлгүйгээр түүний дараагийн өдөр нь ирсэн бол ажиллаж чадаагүй өдрийг 1 гэж тооцно. Тодруулга: Албан томилолтоор явж байх хугацаанд ажлын цагаар гарсан ослыг үүнд тооцно. Нас барсан тохиолдлыг үүнд тооцохгүй, тусад нь аьч үзнэ. Ажилдаа ирэх, буцах замдаа осолдсоныг тооцохгүй.</p> <p><b>2. <math>\geq 1</math> хоног ажиллаж чадаагүй тохиолдол:</b> Дээр дурдсан ослын улмаас ажиллах боломжгүй болсон хоногийн тоо</p> <p><b>3. Гэрээлэгчийн осол:</b> Тохиолдлын тоо</p> <p><b>4. Нас баралт:</b> Тохиолдлын тоо</p>
Тайлагнах систем	<p><b>1. Ажлын байран дээрх осол:</b> GRI тайлан, үйл ажиллагааны тайлан, Hyperion</p> <p><b>2. <math>\geq 1</math> хоног ажиллаж чадаагүй тохиолдол:</b> GRI тайлан, үйл ажиллагааны тайлан, Hyperion</p> <p><b>3. Гэрээлэгчийн осол:</b> GRI тайлан, үйл ажиллагааны тайлан, Hyperion</p> <p><b>4. Нас баралт:</b> Тусадаа тайлан</p>
Хэмжих нэгж	Ослын тоог 1000 ажилчин тутамд ногдох байдлаар гаргана. Ослоос шалтгаалан ажиллах боломжгүй болсон тохиолдлыг өдрөөр тооцно. Нас баралтыг тусад нь тайлагнана.
Хамрах хүрээ	Сика группийн бүх ажилчид, үүнд бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлийн тогтмол үйл ажиллагаанд оролцож буй түр болон туслах ажилчид

	бүгд багтана. Төсөлд оролцож буй гуравдагч гэрээлэгч этгээдийн талаар тусад нь авч үзнэ.
<b>Давтамж</b>	Улирал тутамд
<b>Хариуцах этгээд</b>	Улсын мэдээ цуглуулагч: удирдлагууд, ЭМААБО-ы мэргэжилтэн Бүс нутгийн мэдээлэл баталгаажуулагч: удирдлагууд, ЭМААБО-ы мэргэжилтэн Группын хэмжээнд: Тогтвортой байдлын хэлтэс
<b>Гүйцэтгэлийн үндсэн шалгуур - KPI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ослын тоо / 1000 ажилчин</li> <li>• Ажиллах боломжгүй болсон өдөр / ослын тоо</li> <li>• Нас барсан тохиолдлын тоо</li> </ul>
<b>Зорилт</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1000 ажилчин тутамд ногдох нийт ослын тоог 2023 он гэхэд 50% бууруулна (2019 оны суурь үзүүлэлтээс)</li> <li>• Нас барах тохиолдоол огт гаргахгүй</li> </ul>

**Гэрээлэгчид:** Гэрээлэгчид нь Сика үйлдвэр эсвэл Сика группийн компаниудын оролцож буй төслүүд дээр үйлчилгээний гэрээ байгуулан ажилладаг компаниудын ажилтнууд юм. Жишээ нь: барилгын төслүүд, нураах, тоног төхөөрөмж суурилуулах, засварлах, хог хаягдал цуглуулах гэх мэт бөгөөд эдгээр нь бүгд байнгын бус үйл ажиллагаа юм.

**Туслах ажилчид:** Үйлчилгээний компаниудаас тодорхой хөлсөөр ажилладаг, Сика цалингийн системд хамрагдахгүй, гэхдээ Сикагийн тогтмол үйл ажиллагаанд оролцдог буюу жишээ нь: үйлдвэрлэлийн, засвар үйлчилгээ, агуулах, харуул хамгаалалт, цэвэрлэгээ г.м. Эдгээр ажилчдад тохиолдсон ослын тоог Сикагийн нийт ослын тоонд хамтатган авч үзнэ.

**Нас барсан тохиолдлууд:** Гүйцэтгэх захирал, Глобал Тогтвортой байдал ба Үйл ажиллагааны Технологийн хэлтэст шууд мэдээлэгддэг. Жилийн тайлан, GRI тайлан дээр тэдгээрийг тусад нь тайлагнана.

## СУРГАЛТ БА БОЛОВСРОЛ

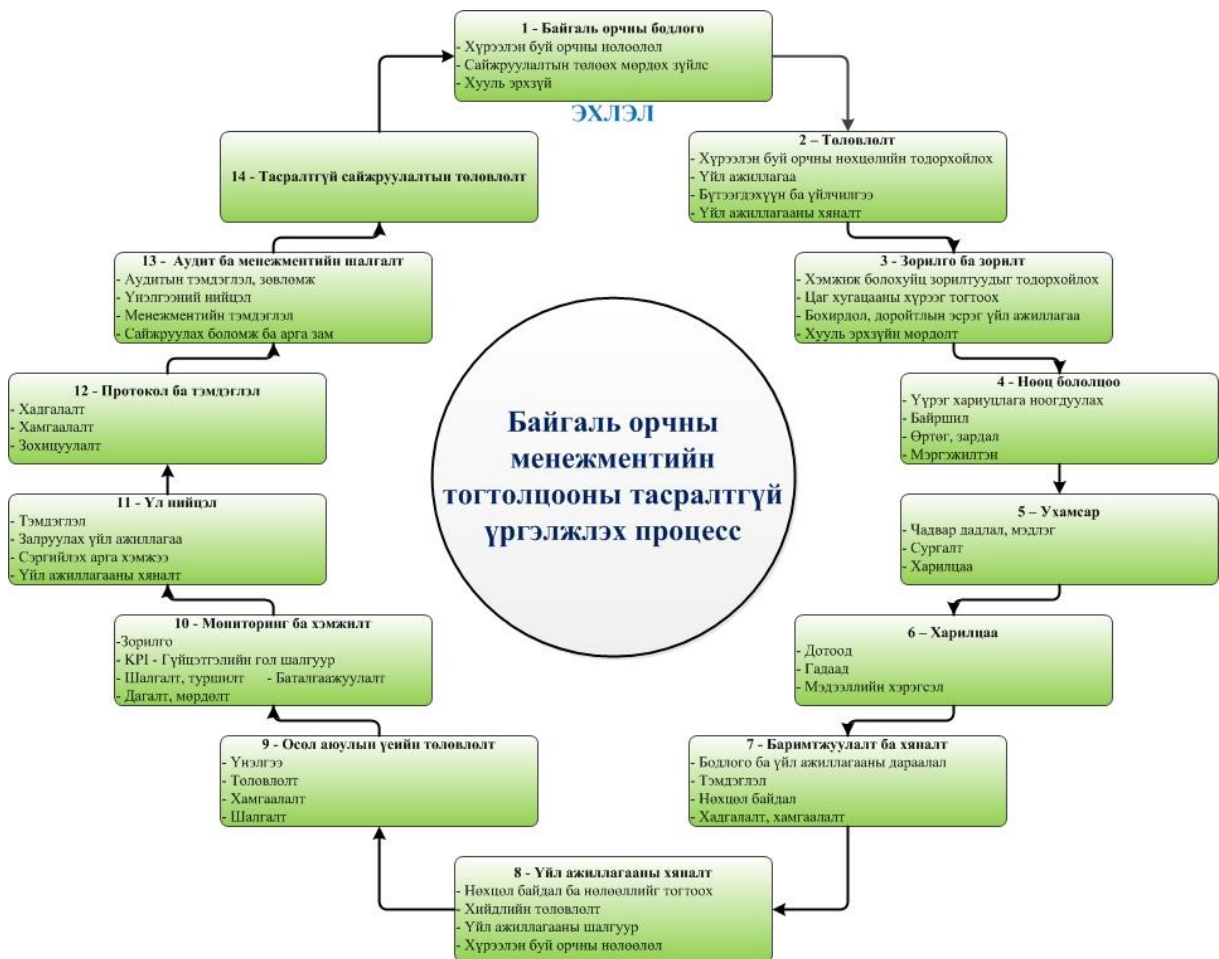
<b>GRI шалгуур үзүүлэлт</b>	<b>404-1 Жил тутамд нэг ажилтанд ногдож буй сургалтын дундаж цаг</b>
<b>Хэмжилт</b>	Нэг ажилтанд ногдож буй сургалтын дундаж цаг
<b>Параметр</b>	<p><b>1. Сургалтын нийт цаг:</b> Орон нутгийн компанийн ажилчдад зориулсан тухайн жилийн сургалтын нийт цаг, дотоод болон гадаад сургалтууд хамаарна. Тухайн ажилтны боловсролын байгууллагаас авч буй сургалтыг тооцохгүй (мэргэжлийн зэрэг, магистр, докторын сургалт).</p> <p><b>2. Тайлагнагч байгууллагын ажилтны тоо:</b> Тайлагнаж буй байгууллагын цалингийн системээр цалинждаг нийт ажилчдын тоо.</p>
<b>Тайлагнах систем</b>	<p><b>1. Сургалтын нийт цаг:</b> GRI тайлан, үйл ажиллагааны тайлан, Нурегion</p> <p><b>2. Тайлагнагч байгууллагын ажилтны тоо:</b> GRI тайлан, үйл ажиллагааны тайлан, Нурегion</p>
<b>Хэмжих нэгж</b>	Сургалтын нийт цаг, группын төвшинд нэгж шилжүүлнэ.
<b>Хамрах хүрээ</b>	Сикагийн бүх ажилчид, түр ажилчид ч мөн хамаарна. Тухайн ажилтны боловсролын байгууллагаас авч буй сургалтын цагийг тооцохгүй (сургууль, их сургууль, коллеж).
<b>Давтамж</b>	Улирал тутамд
<b>Хариуцах этгээд</b>	Улсын мэдээ цуглуулагч: Хүний нөөц Бүс нутгийн мэдээлэл баталгаажуулагч: Хүний нөөц Удирдлагын хэмжээнд: Хүний нөөц
<b>Гүйцэтгэлийн үндсэн шалгуур - KPI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ажилтан тутамд ногдох сургалтын нийт цаг</li> </ul>
<b>Зорилт</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Зорилт байхгүй, гэхдээ ажилтан тутамд ногдох сургалтын нийт цагийг 10 цагаас илүү болгохыг зорьж ажиллана.</li> </ul>



Сургалт нь ажиллах хүчний төлөвлөсөн зааварчилгаа буюу сургалтын үйл ажиллагаа юм. Олон компаниуд жилийн сургалтын төлөвлөгөөг хэрэгжүүлдэг. Аюулгүй ажиллагааны сургалт бол заавал хэрэгжүүлэх сургалтын модуль бөгөөд бүх компаниуд тогтмол хэрэгжүүлж байх ёстой. Төлөвлөсөн гэдэг нь сургалт нь түр зуурын хэлэлцүүлэг биш бөгөөд бэлтгэл, гүйцэтгэл, хэрэгжилтийг агуулсан, Сика байгууллагын хүрээнд мэдлэг, зан байдал, ур чадварыг бий болгох зорилготой, нарийн төлөвлөгөөт үйл ажиллагаа юм. Үргэлжлэх хугацааны хувьд 45 минутаас багагүй үргэлжлэх, тест, олж авсан мэдлэгээ шалгах шалгалт зэргийг багтаасан байж болно. Сургалт нь зөвхөн зааварчилгаа өгөх агуулгатай бш бөгөөд бүтээгдэхүүнүүд ба тэдгээрийн хэрэглээний талаар байж болно.

### 1.5. Байгаль орчны менежментийн тогтолцоо

Олон улсад мөрдөгддөг байгаль орчны менежментийн тогтолцооны сонгодог загварыг “Сика Монголиа” ХХК-ийн байгаль орчны менежментийг сайжруулах зорилгоор ашиглана.



Зураг 5. Байгаль орчны менежментийн тогтолцооны загвар

Байгаль орчны менежментийн тогтолцооны загвар нь тасралтгүй үргэлжлэх, цикл хэлбэрийн процесс бөгөөд нийт 14 үе шатуудаас бүрдэнэ. Үүнд:

#### 1. Байгаль орчны бодлого

- ~ Хүрээлэн буй орчны нөлөөлөл
- ~ Сайжруулалтын төлөөх мөрдөх зүйлс
- ~ Хууль эрхзүй

Энэ үед тухайн байгууллага байгаль орчны бодлогоо тодорхойлохын зэрэгцээ үйл ажиллагаанаас хамаарч хүрээлэн буй орчинд хэрхэн нөлөөлж болохыг тооцох, аливаа сөрөг нөлөөтэй үйл ажиллагааг хянах, түүнийг бууруулахын төлөө мөрдөж ажиллах дотоод дүрэм журам боловсруулах, мөн гадаад болон дотоодын хууль эрхзүйн актуудыг судлах процесс хамаарна.

## **2. Төлөвлөлт**

- ~ Хүрээлэн буй орчны нөхцөлийн тодорхойлох
- ~ Үйл ажиллагаа
- ~ Бүтээгдэхүүн ба үйлчилгээ
- ~ Үйл ажиллагааны хяналт

Энэ үе шатад тухайн төсөл хэрэгжих байршлын байгаль орчны суурь үзүүлэлтүүдийг нарийн тодорхойлох суурь судалгаануудыг гүйцэтгэх шаардлагатай ба үүнтэй уялдуулан үйл ажиллагаа, үйлдвэрлэл, үйлчилгээгээ төлөвлөх, төлөвлөлтийн хяналтыг хэрэгжүүлэх тогтолцоог бүрдүүлэх хэрэгтэй.

## **3. Зорилго ба зорилт**

- ~ Хэмжиж болохуйц зорилтуудыг тодорхойлох
- ~ Цаг хугацааны хүрээг тогтоох
- ~ Бохирдол, доройтлын эсрэг үйл ажиллагаа
- ~ Хууль эрхзүйн мөрдөлт

Тоон болон чанарын хувьд хэмжиж болохуйц зорилго, зорилтуудыг байгаль орчны менежментийн тогтолцоондоо нэвтрүүлж, түүнийг хэрэгжүүлэх цаг хугацааны хүрээг тогтоохын зэрэгцээ байгаль орчны бохирдлын эсрэг үйл ажиллагаануудыг төлөвлөж, түүнийг хэрэгжүүлэхэд хамаарах хууль эрхзүйн бичиг баримтуудыг мөрдөнө.

## **4. Нөөц бололцоо**

- ~ Үүрэг хариуцлага ноогдуулах
- ~ Байршил
- ~ Өртөг, зардал
- ~ Мэргэжилтэн

Энэ хэсэгт хүний нөөцийн болон санхүүгийн нөөц бололцоо, төлөвлөлтийн асуудал хөндөгдөх бөгөөд байгаль орчны тухайн асуудал бүрийг хариуцсан мэргэжилтэн томилох, тэдгээр хүмүүст ажлын үүрэг хариуцлага оногдуулах, ажлын байрны тодорхойлолт, үүрэг хариуцлагаа биелүүлэхэд шаардагдах тогтмол болон хувьсах зардлын асуудлуудыг шийдвэрлэх шаардлагатай.

## **5. Ухамсар**

- ~ Чадвар, дадал, мэдлэг
- ~ Сургалт
- ~ Харилцаа

Байгууллагын байгаль орчны ажилтны мэдлэг, чадварыг дээшлүүлэхийн зэрэгцээ бусад бүх ажилчдын байгаль орчныг хамгаалах ухамсар, байгууллагын байгаль орчны талаар баримтлах бодлогыг ойлгуулах зорилгоор байнгын сургалтад хамруулах хэрэгтэй. Мөн байгаль орчны чиглэлийн ажилчид хоорондын харилцаа холбооны суваг, үйл ажиллагаатай холбогдон байгаль орчны хэлтсээс зөвшөөрөл авах, мэдэгдэх процессыг тодорхой болгоно.

## **6. Харилцаа**

- ~ Дотоод
- ~ Гадаад
- ~ Мэдээллийн хэрэгсэл

Байгууллага дотооддоо болон гаднын байгууллага, хүмүүстэй харьцах, мөн мэдээллийн хэрэгслээр дамжуулан олон нийттэй харьцах бодлого, төлөвлөлтөө гаргах нь зүйтэй.

## **7. Баримтжуулалт ба хяналт**

- ~ Бодлого ба үйл ажиллагааны дараалал
- ~ Тэмдэглэл

- ~ Нөхцөл байдал
- ~ Хадгалалт, хамгаалалт

Дээрх бүх процесс, бодлого, төлөвлөлт зэрэг нь баримт хэлбэрээр баталгаажих шаардлагатай бөгөөд аливаа шийдвэр, үүссэн нөхцөл байдал зэргийг байнгын тэмдэглэж, тэдгээрийг архивлан хадгалах нь зүйтэй.

#### **8. Үйл ажиллагааны хяналт**

- ~ Нөхцөл байдал ба нөлөөллийг тогтоох
- ~ Хийдлийн төлөвлөлт
- ~ Үйл ажиллагааны шалгуур
- ~ Хүрээлэн буй орчны нөлөөлөл

Төслийн үйл ажиллагааны эхэлсний дараа байгаль орчны нөхцөл байдал, түүнд нөлөөлөх байдлыг байнгын мониторинг хэлбэрээр судлан тогтоож байх шаардлагатай ба процессын хийдэл, төлөвлөлтийн алдаа, орхигдуулсан аливаа зүйлс байх аваас уг хийдлийг сайжруулах төлөвлөлтийг гаргана. Мөн байгаль орчныг хамгаалах, бохирдлоос сэргийлэх аливаа үйл ажиллагааг үнэлэх шалгууруудыг тогтоох хэрэгтэй.

#### **9. Осол аюулын үеийн төлөвлөлт**

- ~ Үнэлгээ
- ~ Төлөвлөлт
- ~ Хамгаалалт
- ~ Шалгалт

Төслийн хэвийн үйл ажиллагааны явцад баримтлах төлөвлөлтөөс гадна гэнэтийн осол аюулын үед баримтлах төлөвлөлтийг тогтоох нь зүйтэй. Үүнд гэнэтийн осол аюул гэж юуг хэлэх вэ гэсэн тодорхойлолтоос эхлээд тухайн үеийн ажлын дэс дараалал, хамгааллын арга хэмжээг тогтоох, ослын өмнөх, үеийн болон дараах шалгалтуудыг хэрхэн хийх гүйцэтгэх процедур зэргийг багтаан ойлгоно.

#### **10. Мониторинг ба хэмжилт**

- ~ Зорилго
- ~ Гүйцэтгэлийн гол шалгуур
- ~ Шалгалт, туршилт
- ~ Баталгаажуулалт
- ~ Дагалт, мөрдөлт

Байгаль орчинд үзүүлэх аливаа сөрөг болон эерэг нөлөөллийн эрчим, цар хүрээ, чиглэл зэргийг байнга хяналтдаа байлгах зорилгоор урт болон богино хугацааны мониторингийн хөтөлбөрүүдийг гаргаж, тэдгээрийн гүйцэтгэлийн гол шалгуур буюу түлхүүр элементүүдийг тодорхойлно. Мониторингийн хөтөлбөрт заавал дагаж мөрдвөл зохих хэмжилт туршилтын арга, арга зүй, үйл ажиллагааны дэс дараалал багтахаас гадна түүнд хэрэглэгдэх багаж тоног төхөөрөмж, судалгааны үр дүнгийн шалгалт, туршилт, баталгаажуулалт зэрэг нь хамаарна.

#### **11. Үл нийцэл**

- ~ Тэмдэглэл
- ~ Залруулах үйл ажиллагаа
- ~ Сэргийлэх арга хэмжээ
- ~ Үйл ажиллагааны хяналт

Үл нийцэл буюу байгууллагын дотоод аудитын явцад өмнөх 10 шатанд хэрэгжүүлсэн бүхий л үйл ажиллагааг хянах бөгөөд үүнд илэрсэн аливаа нийцэл болон үл нийцлийг бүгдийг тэмдэглэж, түүнийг залруулах арга хэмжээг холбогдох хүмүүстэй ярилцаж шийдвэрлэнэ. Мөн үл нийцлээс гадна сэргийлэх арга хэмжээ, тэдгээрийн хэрэгжилтийн хяналтыг бас гүйцэтгэнэ.

#### **12. Протокол ба тэмдэглэл**

- ~ Хадгалалт
- ~ Хамгаалалт
- ~ Зохицуулалт

Өмнөх бүр үе шатуудад хийгдэх аливаа үйл ажиллагаа, шийдвэр, холбогдох материалууд нь баримт бичиг хэлбэрээр хэвлэмэл болон дижитал байдлаар хадгалж архивлахаас гадна тэдгээрийг дараа дараагийн үйл ажиллагааны зохицуулалт хэлбэрээр ашиглаж болно.

### **13. Аудит ба менежментийн шалгалт**

- ~ Аудитын тэмдэглэл, зөвлөмж
- ~ Үнэлгээний нийцэл
- ~ Менежментийн тэмдэглэл
- ~ Сайжруулах боломж ба арга зам

Энэ үе шат нь хамгийн чухал буюу тухайн байгууллагын байгаль орчны талаар авч хэрэгжүүлж буй бүх үйл ажиллагааг хөндлөнгийн мэргэжлийн байгууллага гүйцэтгэж, мэргэжлийн зөвлөгөө өгнө. Байгаль орчны аудитын систем нь Монгол Улсын БОХТ хуулиар баталгаажсан бөгөөд 2 жил тутам хийлгэх шаардлагатай. Үндэсний хууль тогтоомжийн дагуух бүх шалгууруудыг гаргаж, тухайн төслийн үйл ажиллагаанд үнэлэмж өгөхийн зэрэгцээ аливаа доголдол илэрвэл түүнийг залруулах зөвлөмж өгнө.

### **14. Тасралтгүй сайжруулалтын төлөвлөлт**

Өмнөх үе шатад илэрсэн аливаа зөрчил доголдлыг сайжруулах төлөвлөгөөг аудитын тайлан, дүгнэлт дээр үндэслэн гаргах бөгөөд сайжруулалтыг циклийн дагуу 1-р үе шатаас эхлэн хэрэгжүүлнэ.

Дээрх байгаль орчны менежментийн тогтолцооны загварыг хэрэгжүүлснээр байгаль орчны бодлого, төлөвлөлт, үйл ажиллагаа эрс сайжрах болно.

### **1.6. Төслийн үндсэн болон дагалдах үйл ажиллагаа**

“Сика Монголиа” ХХК-ийн Бетоны нэмэлтийн үйлдвэр нь 6 төрлийн 16 маркийн бетоны нэмэлтийг үйлдвэрлэж, бетоны нэмэлтийн түүхий эдийн агуулахад 34 гаруй нэр төрлийн түүхий эдийг хадгалах боломжтой ба эдгээр түүхий эд материалаас бүтээгдэхүүний зориулалт, хэрэглээ, тоо хэмжээ, техникийн шаардлага, бүтээгдэхүүн худалдан авалт нийлүүлэлт, цаг хугацаа, улирал гэх мэт олон хүчин зүйлийг үндэслэн сонголт хийж жилд 6-10 нэр төрлийг 2-4 удаагийн таталтаар импортлон оруулж ирж, нөөцлөн хадгалж үйлдвэрт ашиглагдаж байна.

Барилгын бараа материалын ихэнх төрөл нь хадгалалтын хугацаа богино тул хэрэглэгчийн хүсэлтийн дагуу захиалгаар импортлон хэрэглэгчдэд нийлүүлдэг байна. Харин агуулахад хадгалах түүхий эдийг жилд 2-3 удаа импортлон татдаг.

Одоогийн байдлаар “Сика Монголиа” ХХК-ийн Бетоны нэмэлтийн үйлдвэр нь химийн нэмэлт бодисын лаборатори, түүхий эдийн агуулахын хамт ашиглалтад оруулж 9 хүний ажлыг байрыг бий болгосон байна.

#### **1.6.1. Бетоны нэмэлтийн үйлдвэр**

“Сика Монголиа” ХХК -ийн үйлдвэр нь 340.6 м<sup>2</sup> талбайтай үйлдвэрийн байранд бетон зуурмагийн нэмэлт шингэн бэлтгэх үйл ажиллагаа явуулж байна. Ослын болон галын аюулгүй байдлын шаардлага хангасан гарц, химийн бодис асарсан үед саармагжуулах сав, насосоор тоноглогдсон “Хөдөлмөр аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй. Үйлдвэрийн үйл ажиллагаанд тавигдах ерөнхий шаардлага MNS 4968:2000 стандартын шаардлагыг хангасан байна. Мөн чанар ба ХЭМАБ-ын удирдлагыг өөрийн бизнесийн удирдлагатайгаа нэгтгэж SMS (Sika Management System) нэртэй IMS (Integrated Management System)-ийг амжилттай хэрэгжүүлж, ISO 9001; ISO 45001 системийн баталгаажуулалтыг олон улсын эрх бүхий хөндлөнгийн байгууллагаар баталгаажуулан ажиллаж байна (Хавсралт).



Зураг 6. Бетоны нэмэлтийн үйлдвэр

Тус үйлдвэрт ус багасгагч, уян налархайжуулагч нэмэлт, усны нэвчилтийг багасгах нэмэлт, бэхжилт түргэсгэгч нэмэлт зэрэг 6 төрлийн 16 маркийн бетоны нэмэлтийг үйлдвэрлэнэ. Уг бетоны нэмэлтийг хэрэглэгчийн хүсэлтийн дагуу тэдэнд тохирсон бетоны нэмэлтийг үйлдвэрлэн, хэрэглэгчдийг хангадаг байна.

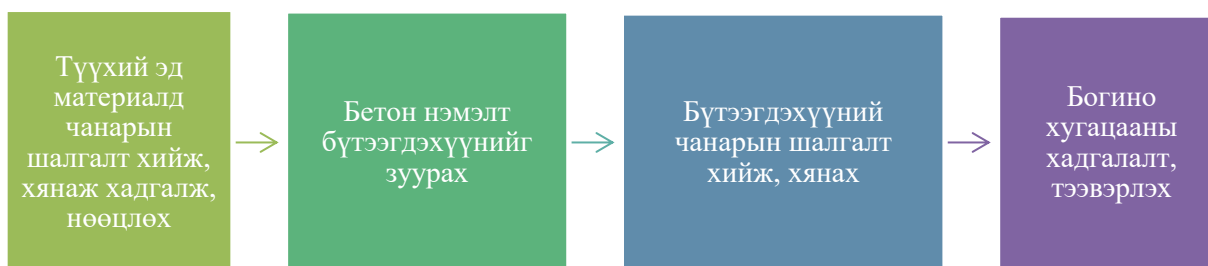
Хүснэгт 2. Бетоны нэмэлтийн үйлдвэрт үйлдвэрийн химийн бодисын жагсаалт

№	Бүтээгдэхүүний нэр/Марк	MNS ASTM C494/C494M:2011 Стандартын Төрөл	Хэмжээ 2022 /тн/
Ус багасгагч, уян налархайжуулагч нэмэлтийн төрөл			
Sika ViscoCrete 55.. цуврал (00; 10; 20; 30; 40; 50; 60)			
1	Sika ViscoCrete 5500	F	200
2	Sika ViscoCrete 5510	D	250
3	Sika ViscoCrete 5520	G	50
4	Sika ViscoCrete 5530	G	50
5	Sika ViscoCrete 5540	G	500
6	Sika ViscoCrete 5550	G	60
7	Sika ViscoCrete 5560	G	150
8	Sika ViscoCrete 55-G	D;G	200
Ус багасгагч, уян налархайжуулагч, ус нэвтрүүлэлтийг багасгах нэмэлт			
9	Sika Visco Proof	G,D	50
10	Sika Visco Tight	G, D	300
Ус багасгагч, уян налархайжуулагч бэхжилт түргэсгэгч нэмэлт			
11	Sika ViscoCrete5520W	E	250
12	Sika ViscoCrete 55-E	E	100
Ус багасгагч, уян налархайжуулагч бэхжилт түргэсгэгч нэмэлт			
13	Sika Visco Crete55-F	F	50
Ус нэвтрүүлэлтийг багасгах нэмэлт			
14	Sika Latex 25-A	A	10
Бэхжилтийг түргэсгэгч нэмэлт			
15	Sigunit L54 AF	C	1000
16	Sika Rapid-C	C	70

### 1.6.2. Бетон зуурмагийн нэмэлт бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх технологийн арга

Бетон зуурмагийн нэмэлтийн орц найрлагад ордог химийн бодис материалуудыг уурхайн өнгөн хөрсний доорх исэлдсэн хүрэн нүүрсийг химийн аргаар модификацид (сульфжуулсан гумат) оруулан гаргаж авдаг байна. Дээрх аргаар гарган авсан химийн хэд хэдэн бодис

материалын хольцыг бетоны нэмэлт болгон ашигладаг байна. Хүнд бетонд химийн нэмэлт хэрэглэснээр (цементийн жингийн 1-1.7%) бетоны хөдөлгөөнт чанарыг дээшлүүлэхийн (конусын суултын аргаар хэмжихэд) зэрэгцээ усны зарцуулалтыг багасгаж үелэлт үүсгэхгүй чанарыг сайжруулдаг. Мөн эдгээр нэмэлт нь цементийн зарцуулалтыг 15% хүртэл багасгах бололцоотой байдаг. Нэмэлт бэлдэх технологийн арга нь энгийн бөгөөд технологийг хэрэгжүүлэхэд хялбар, механик арга ажиллагаа илүү давамгайлсан онцлогтой. Цементийн нэмэлт, хольцыг найруулахдаа тодорхой нэрийн өөр хоорондоо зохицох зохицол сайтай, харилцан бие биеэ дэмждэг хэд хэдэн түүхий эд /химийн бодис бэлдмэл/-ийг оролцоотойгоор найруулан бэлдэхэд оршино. Бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэхдээ түүхий эдүүдийн хэмжээг автомат хэмжигч ашиглан тодорхой харьцаатайгаар хэмжин авч зуурмаг жигд бүрэн холилдол сайтар хутгаж найруулна. Тухайн үйлдвэрлэх бүтээгдэхүүн /нэмэлт/-ийг хэрэглэгчдийн эрэлт хэрэгцээ, хүсэл сонирхолд нийцүүлэн урьдчилан дотоодын лабораторидоо туршин шинжилж гаргах бөгөөд нэмэлтийг урьдчилан хүчитгэсэн бетонд хэрэглэх тохиолдолд тухайн нэмэлтийн хлор ионы агууламжийг заасан хэмжээнд байлгах шаардлагатай байдаг байна. Ирсэн түүхий эдийг захиалгын дагуу хуурай хольц болон жингийн зөрүү байгаа эсэхийг шалгаж бэлэн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх эсэхийг тогтооно. Анхдагч түүхий эдийн шинж чанар өөрчлөгдөх нөхцөлд шинж чанарын иж бүрэн туршилт шинжилгээг хийнэ. Тус үйлдвэр нь өөрийн лабораторитой бөгөөд туршилт шинжилгээг бүрэн хийж хянаж байдаг.



Зураг 7. Үйлдвэрлэлийн процесс

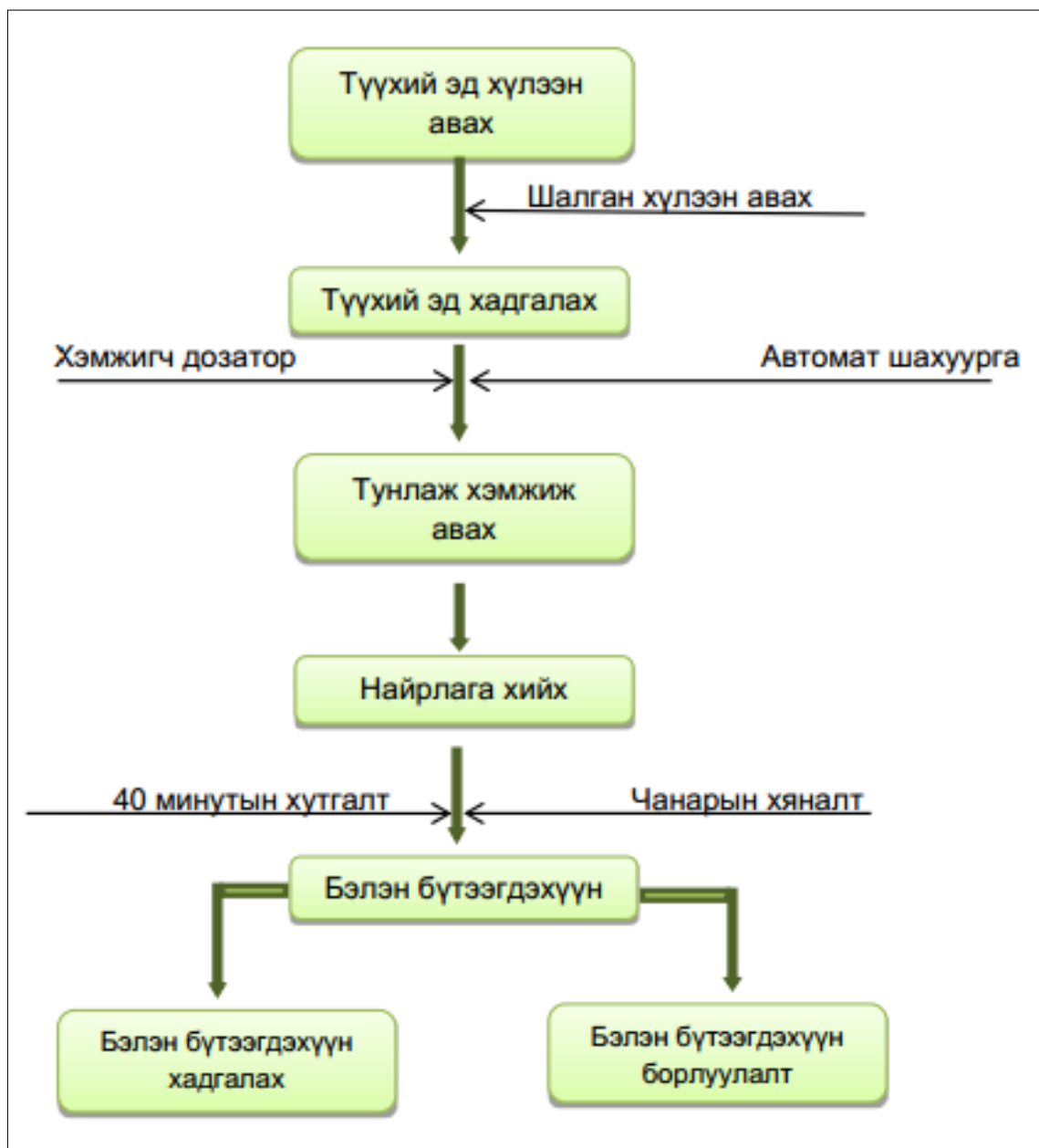
**Түүхий эд материалд чанарын шалгалт хийж, хянаж, хадгалж, нөөцлөх:** Түүхий эдийг хэсгээр хүлээн авч хадгална. Дулааны улиралд гадаа хадгалах боломжтой, том овор хэмжээтэй бодисуудыг саравчинд хурааж хадгалах ба нар чийгээс хол хадгалах шаардлагатай бодисуудыг зориулалтын агуулахад хадгална (Түүхий эд материалын MSDS-ийн шаардлагыг хангахуйц). Тус агуулах нь 11 x 11 харьцаатай бөгөөд өөрийн үйлдвэрийн байрны хашаанд байрладаг. Түүхий эдийн дагалдах чанарын гэрчилгээ болон бусад баримт бичигт заасан хэсгийн дугаар, хэмжээ, чанарын үзүүлэлт тохирч байгаа эсэхийг гадна байдлаар болон дотоодын лабораторид магадлан шалгаж, шаардлагатай түүхий эдүүдийг тохирох орчны хэмтэй нөхцөлд, зориулалтын тавцан дээр төрөл маркаар нь ангилан хадгална.

Бүтээгдэхүүний үндсэн түүхий эд болох усыг 25 м3 багтаамжтай дотор талыг нь зэврэлтээс хамгаалсан түрхлэгтэй саванд татаж нөөцөлнө.

**Түүхий эдийг хэмжих:** Түүхий эдийг зориулалтын хэмжих хэрэгсэл /дозатор/-ээр жингийн аргаар хэмжинэ. Хэмжих хэрэгслийн үнэн зөв ажиллагаатай байгаа эсэхэд хяналтыг байнга тавих ба жилд 1 удаа Улсын Стандарт Хэмжил зүйн Үндэсний төвөөр баталгаажуулна. Зуурагчийн хүчин чадлыг харгалзан үзэж түүхий эдийн орц нэг удаа зуурах нэмэлтийн шаардлагатай хэмжээ, тухайн нэмэлтийн орц норм зэргийг тооцон гаргана. Түүхий эдийн хэмжилтийн нарийвчлал 13 буюу жингийн хэлбэлзэл нь үндсэн бодист  $\pm 1\%$ , усанд  $\pm 2\%$ , туслах бодист  $\pm 1\%$ -аас ихгүй байвал зохино.

**Химийн нэмэлтийн найрлагыг тогтоох:** Захиалагчийн шаардлага, хэрэглэж байгаа түүхий эдийн шинж чанартай уялдуулан стандарт техникийн шаардлагыг үндэслэн нэмэлтийн найрлагыг өөрийн лабораторид тооцоо-туршилтын аргаар нэмэлтийн төрөл тус бүрээр тогтоож компанийн захирал батлан мөрдүүлнэ. Түүхий эдийн нэр төрлийг үйлдвэрлэгч өөрчлөгдөх нөхцөл бүрд найрлагыг заавал хянаж баталгаажуулна.

**Бетоны нэмэлт бүтээгдэхүүн зуурах:** Нэг удаагийн зууралтад /V – 15м<sup>3</sup>/ тохируулан хэмжсэн түүхий эд материалаа насосоор холигч танк руу юүлсний дараа усыг мөн адил насосоор шахах дарааллаар зуурагчид хийж нэг төрлийн шингэн болтол зуурна. Зуурах хугацаа нь 40-60 минут байна. Зуурагчийн хаалтыг онгойлгож бэлэн болсон нэмэлт бүтээгдэхүүнийг насосоор дамжуулан нөөц танк болон бэлэн бүтээгдэхүүний саванд юүлж Бүтээгдэхүүний марк нэр, стандартын төрөл, бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлтийн дугаар, үйлдвэрлэсэн огноо, хэмжээг нь бичнэ. Нэмэлтийг зуурсны дараа зуурагч болон юүлэх цоргонд удаан хугацаагаар байлгахаас зайлсхийнэ. Тиймээс богино хугацаанд үйлдвэрийн хадгалах танканд байршуулах, хэрэглэгчид шуурхай хүргэж өгөх арга хэмжээг авдаг.



Зураг 8. Үйлдвэрлэлийн технологийн шат дамжлагыг схемчилж харуулбал

### 1.6.3. Үйлдвэрт хэрэглэгдэх багаж, тоног төхөөрөмжийн техникийн үзүүлэлт

Бетоны нэмэлтийн үйлдвэрийн хэрэглэгдэх багаж тоног төхөөрөмж нь зориулалтын бөгөөд битүүмжлэл сайтай, тоног төхөөрөмж, угсралтад ашигласан материал нь ажлын байрны аюулгүй байдалд нийцсэн.

#### Хүснэгт 3. Бетоны нэмэлтийн үйлдвэрийн багаж, тоног төхөөрөмжийг техникийн үзүүлэлт

№	Үйлдвэрлэлийн дамжлага	Тоног төхөөрөмж	Техникийн тодорхойлолт	Марк	Үзүүлэлт
1	Бүтээгдэхүүн зуурах хэсэг	Холигч танк иж бүрэн/Миксер	Багтаамж ёроолын зузаан Зузаан Гэрэлтдэг хоолой PVC	M4-D450	15м325мм PP DN100.B., DN100.C., DN80.D., DN80 500мм
2	Бүтээгдэхүүн зуурах хэсэг	Холигч танк иж бүрэн/Миксер	Багтаамж Хэмжээ	M4-4300	2м3 Φ1300, H-1850мм
3	Бэлэн бүтээгдэхүүн хадгалах	Нөөцийн танк / бодис нөөцлөх			15м3х4ш Φ2400, H-3625мм
4	Түхий эд материал дамжуулах	Насос / сорох, юүлэх			25 м3/ц
5		Агаар шүүгч			6000 м3/ц
6		Усны нөөц танк			5000 кг
7		Хяналтын самбар			1ш
8	Бүтээгдэхүүн зуурах	IBC миксер /	Хөд.чадал Бүтээл	HJW608 YAW- 4206	...квт 1000 кг
9		Электрон жин	Марк нарийвчлал		



Зураг 9. Бодис нөөцлөх танк 4 ширхэг



Холигч танк

Холигчийн дотор тал

Нөөцлөх танкны татах хоолой



#### 1.6.4. Бетоны нэмэлтийн агуулах

Тус агуулах нь 2013 онд ашиглалтад орсон цутгамал төмөр бетон 244.9 м2 талбайтай “Химийн хорт болон аюултай бодис, бүтээгдэхүүн агуулах”, ерөнхий шаардлага MNS 6458:2014 стандартын шаардлага хангасан зориулалтын байранд бетоны нэмэлт, бэхжүүлэгч, тос зэргийг хадгална. Бетоны нэмэлтийн үйлдвэрийн түүхий эдийн агуулахад 34 төрлийн түүхий эдийг хадгална. Түүхий эдийг жилд 2-3 удаа импортлон оруулж ирдэг.



Зураг 10. Химийн бодисын агуулах

Бетоны нэмэлтийн агуулахад дараах төрлийн бетоны нэмэлтийн түүхий эдийг хадгалах боломжтой байна. Эдгээрт:

- ~ Усны орцын хэмжээгээр багасгах нэмэлт
- ~ Удаашруулах нэмэлт
- ~ Усны орцыг багасгах нэмэлт
- ~ Бэхжилт түргэсгэх нэмэлт
- ~ Бетон хольцын эрдсийн нэмэлт
- ~ Тусгай зориулалтын бетоны нэмэлт
- ~ Бетон хольцод өнгө оруулагч нэмэлт
- ~ Бетоны гадаргууг өнгөлөгч, бэхжүүлэгч
- ~ Бетон хольцын хэвийн тос, түрхлэг

Бетоны нэмэлтийн түүхий эдийн агуулахад 34 гаруй нэр төрлийн түүхий эдийг хадгалах боломжтой ба эдгээр түүхий эд материалаас бүтээгдэхүүний зориулалт, хэрэглээ, тоо хэмжээ, техникийн шаардлага, бүтээгдэхүүн худалдан авалт нийлүүлэлт, цаг хугацаа, улирал гэх мэт олон хүчин зүйлийг үндэслэн сонголт хийж жилд 6-10 нэр төрлийг 2-4 удаагийн таталтаар импортлон оруулж ирж, нөөцлөн хадгалж үйлдвэрт ашиглагдаж байна.

#### 1.7. Дэд бүтцийн хөгжлийн байдал

**Усан хангамж:** Усны менежмент нь 2023 оны Тогтвортой байдлын стратегийн гол зорилтуудын нэг юм. Усны менежмент нь Тогтвортой хөгжлийн зорилтууд SDG 6 (цэвэр ус ба ариун цэврийн байгууламж) болон SDG 12 (хариуцлагатай хэрэглээ ба үйлдвэрлэл)-д хувь нэмэр оруулдаг. Бид тогтвортой хөгжлийн бодлогын хүрээнд байгалийн нөөцийг үр ашигтай зарцуулах, үйлдвэрийн хэрэглээнд усыг зөв зохистой хэмнэлттэй хэрэглэх, усны хэрэглээг хамгийн бага түвшинд хүргэх, тонн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэл тутамд зарцуулагдах ус ба хаягдлын хэмжээг өмнөх оныхоос 5%-аар багасгах зорилго тавин ажиллаж байна.

MNS ISO 12439:2012 “Бетонд хэрэглэх ус” техникийн шаардлага хангасан үйлдвэрийн зориулалтын усыг гэрээний дагуу захиалсан хэмжээгээр Ус сувгийн удирдах газраас нийлүүлдэг(Холбогдох гэрээг тайланд хавсаргав). Жилд дунджаар 150 тн ус захиалгаар авдаг ба

2023 онд зарцуулах усны зарцуулалтын урьдчилсан тооцооллыг доорх хүснэгтэд харуулж байна.

**Хүснэгт 4. Бетоны нэмэлтийн үйлдвэрийн усны хэрэглээ, жилээр**

Хэмжих нэгж	Үйлдвэрийн нийт хэрэгцээт ус зарцуулалт	Бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлийн хэрэгцээт усны зарцуулалт	Үйлдвэрийн цэвэрлэгээнд зориулсан усны зарцуулалт	Ариун цэврийн өрөөний усны зарцуулалт	Лабораторид хэрэглэх усны зарцуулалт
Жил/тн	300	250	4	6	5

**Бохир усны зайлуулалт:** Өмнөх онуудад “УСУГ”-тай гэрээ хийсний дагуу 1 жилд 1 удаа бохир усыг татан зайлуулдаг байсан системийг өөрчлөн нүхэн 00-оос татгалдаж, 2023 оноос төвлөрсөн шугам ашиглаж эхлээд байгаа ба бусад шингэн хаягдлыг холбогдох дотоод журмын дагуу хог хаягдлыг дахин ашиглах, дахин боловсруулах, аль болох хог хаягдлыг “0” болгох зарчмыг баримтлан ажиллана. Жил бүр тонн тонн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэл тутамд зарцуулагдах ус ба хаягдлын хэмжээг өмнөх оны суурь үзүүлэлтээс 5%-аар багасгах зорилго тавин ажиллаж байна.

**Хүснэгт 5. Бетоны нэмэлтийн үйлдвэрийн бохир усны гарц, жилээр**

Хэмжих нэгж	Үйлдвэрийн нийт бохир усны гарц	Лабораторийн хэрэглээнээс гарсан бохир ус	Үйлдвэрийн цэвэрлэгээнээс гарсан бохир ус
Жил/тн	2	0,5	1,5

**Цахилгаан:** Агуулахад шаардлагатай болон нийгэм-ахуйн зориулалтын цахилгаан эрчим хүчний хэрэгцээг төвлөрсөн эх үүсвэрээс хангана. 1 тонн тутамд зарцуулах цахилгаан эрчим хүчний хэмжээг өмнөх оныхоос 5%-аар бууруулахаар зорилт тавьж ажиллана.

**1.8. Хог хаягдлын зохицуулга**

**Хатуу хог хаягдал:** Хог хаягдлын менежмент нь 2023 оны Тогтвортой байдлын стратегийн гол зорилтуудын нэг юм. Энэ нь хог хаягдлыг багасгах болон дахин ашиглах, дахин боловсруулах, материалалыг нэмэгдүүлэх замаар (хог хаягдлын менежментийн урвуу пирамид аргачилалыг ашигладаг ) байгаль орчинд ээлтэй үйлдвэрлэл бий болгох цаашлаад компанийн зардлыг хэмнэх боломжтой. Хог хаягдлын менежмент нь Тогтвортой хөгжлийн зорилтын SDG-12 (хариуцлагатай хэрэглээ, үйлдвэрлэл)-д мөн хувь нэмэр ээ оруулдаг. Бетоны нэмэлтийн үйлдвэр, агуулах төсөлд ажиллах хүч суурин байхгүй бөгөөд тэднээс ахуйн гаралтай хог хаягдал гарахгүй юм. Харин оффис хэрэглээний цаас, хуванцар савны хаягдал гарна. Эдгээрийг дахивар бүтээгдэхүүн дахин ашиглах цэг болон гуравдагч компанид түүхий эдийн зориулалтаар шилжүүлэн өгнө.

Ахуйн хог хаягдал гарсан тохиолдолд “Сика Монголиа” ХХК нь ХУД-ын ТҮК-тэй байгуулсан гэрээг үндсэн холбогдох ажилтанд дуудлага өгөх замаар хаягдлыг тээвэрлэн зайлуулдаг байна.

**Усны хэрэглээ ба шингэн хаягдал:** Ажилчдын ахуйн хэрэглээ болон цайны газраас хоногт хаягдах ахуйн бохир шингэн хаягдал гарна. Нэг хүний усны хэрэглээний нормыг 2015 оны 7 сарын 30-ны өдөр батлагдсан “Нэгж бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх, ажил гүйцэтгэх, үйлчилгээ үзүүлэхэд зарцуулах норм”-оор тооцон хоногт ахуйн хэрэгцээнд дунджаар 20 литр байна гэж тооцвол 4 хүний унд ахуйн хэрэгцээнд хоногт нийт 80 литр ус хэрэглэхээр байна. Үүний 70 %-ийг ахуйн шингэн хаягдал болно гэж тооцвол хоногт дунджаар 56 л шингэн хаягдал гарахаар байна. Ажилчдаас гарах бохирын хаягдлыг түрээслэгчтэй тохиролцсоны дагуу төвлөрсөн шугам ашиглахаар болж, бусад шингэн хаягдлыг холбогдох дотоод журмын дагуу хог хаягдлыг дахин ашиглах, дахин боловсруулах, аль болох хог хаягдлыг “0” болгох зарчмыг баримтлан

ажиллана(Хүснэгт 5). Жил бүр тонн тонн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэл тутамд зарцуулагдах ус ба хаягдлын хэмжээг 2019 оны суурь үзүүлэлтээс 5%-аар багасгах зорилго тавин ажиллаж байна.

**Химийн бодисын сав, баглаа, боодлын хаягдал:** Төсөлд химийн аюултай, хортой бодис ашиглахгүй бөгөөд химийн бодисыг импортолж, үйлдвэрлэхдээ түүхий эдийн савыг дахин ашиглах тул энэ төрлийн хаягдлууд үйл ажиллагааны явцад гарахгүй боловч химийн бодисын сав баглаа боодол задрах, ашиглалтын шаардлага хангахгүй болсон тохиолдолд химийн бодисын болон химийн бодис агуулсан сав баглаа боодлын хаягдал гарах магадлалтай. Иймд “Түмэн эгшиг” ХХК-тай аюултай хог хаягдлын сав баглаа боодол устгуулах гэрээ хийсэн (Гэрээг хавсралтаар тусгасан).

Энэ тохиолдолд аюултай хог хаягдал үүсгэгч нь аюултай хог хаягдлыг дараах хугацаанд эх үүсвэр дээр нь түр хадгалаж, холбогдох эрх бүхий гэрээт байгууллагад шилжүүлэн, хүлээлцсэн акт үйлдэнэ.

- ~ Сард 1000 кг-тай тэнцүү буюу түүнээс бага аюултай хог хаягдал үүсгэдэг бол 180 хоног
- ~ Сард 1000 кг-аас их хэмжээтэй аюултай хог хаягдал үүсгэдэг бол 90 хоног

**Лабораториос гарах хог хаягдал:** Үйлдвэрийн процессоос хатуу хог хаягдал гарахгүй. Харин лабораторийн туршилт шинжилгээ хийх үйл ажиллагаанаас туршилтын загвар (зуурч хатаасан бетон 10\*10 см), зуурмагийн үлдэгдэл, шинжилгээнд ашигласан цемент болон бусад туслах материалын үлдэгдэл сав баглаа боодол гарна.



**Зураг 11. Лабораториос гарах туршилтын бетоны хаягдал**

**Хүснэгт 6. Лабораториос гарах хаягдлын хэмжээ, жилээр**

№	Нэр	Жил гарах хаягдал /кг/
<b>Хатуу хаягдал</b>		
1	Туршигдсан элс	800
2	Туршигдсан хайрга, дайрга	500
3	Туршигдсан бетон сорьц	500
<b>Шингэн хаягдал</b>		
1	Туршигдсан нэмэлтийн дээж	50
2	Туршигдсан бетон хольц	3000

Лабораториос гарах туршилтын хаягдлыг “Сика Монголиа” ХХК өөрсдийн эзэмшил талбайг тохижуулах явган хүний зам тавихад ашиглаж байна.



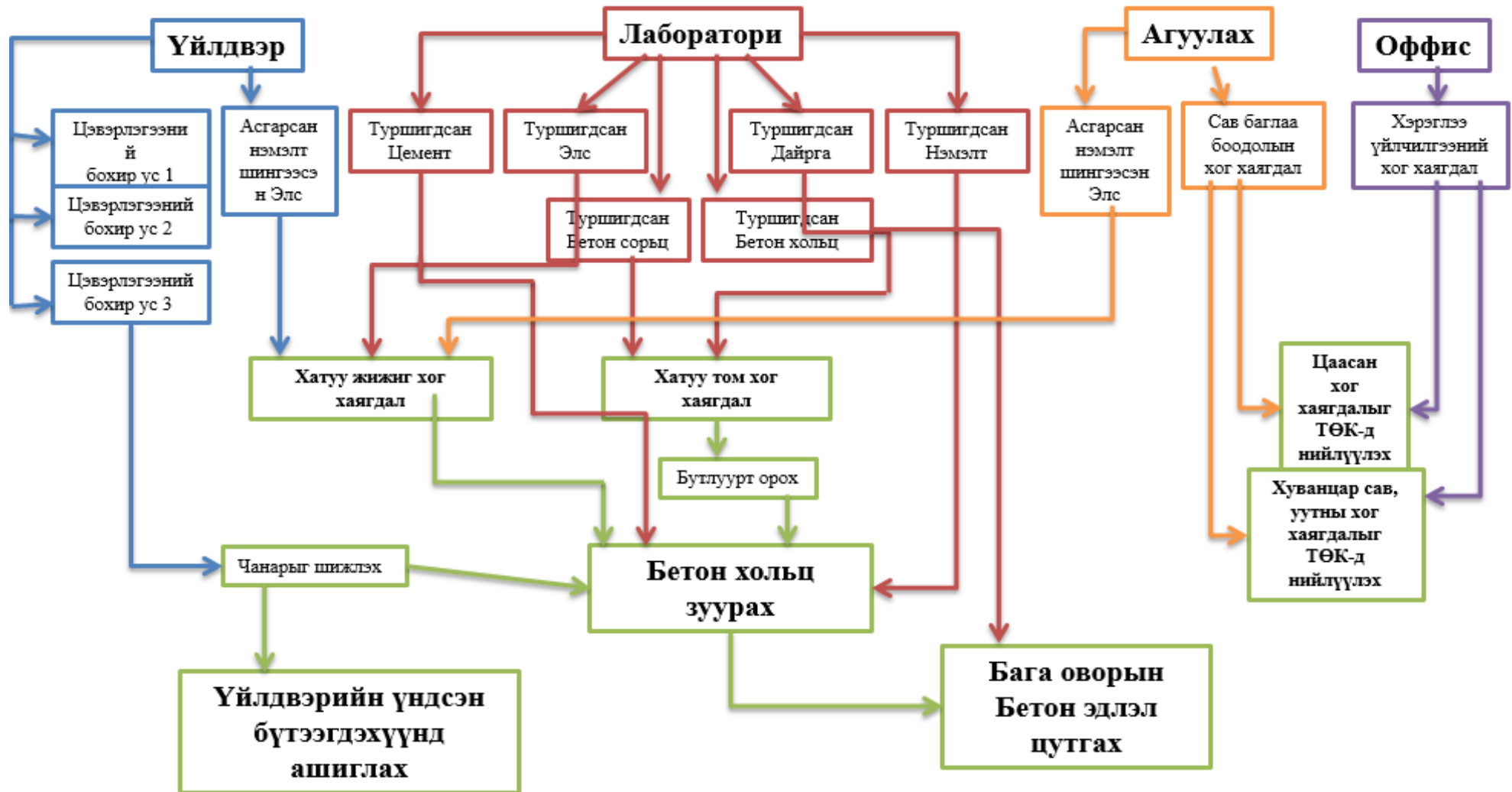
**Зураг 12. Хаягдал ашиглан боловсруулсан хавтангаар тохижуулсан байдал**

Харин бусад туслах материалын үлдэгдэл хатуу хог хаягдлыг “Элемент” ХХК-тай хийсэн гэрээний дагуу дуудлага өгч зайлуулж байна. Түүхий эдийн хуванцар саванд үйлдвэрлэсэн бүтээгдэхүүнээ буцааж савлаад нийлүүлэгчдэд нийлүүлдэг мөн нөөцөлж хадгалахад хэрэглэдэг тул энэ төрлийн хог хаягдал байхгүй болно. Ямар нэг эвдрэл, гэмтэл гарсан тохиолдолд холбогдох гэрээлэгч компанид хүлээлгэн өгч зайлуулах болно.

Шингэн хаягдал мөн гарахгүй учир нь холигч танкийг түүхийн эдийн хуванцар сав нөөцийн танк зэргийг үйлдвэрийн үйл ажиллагаа буюу амралт, түр зогсолт зэрэг үеүдэд цэвэрлэх, зайлах шаардлага зайлшгүй гарах бөгөөд энэ шингэнийг эргүүлэн ашиглах, дахин боловсруулах замаар бүтээгдэхүүн, бетон эдлэл хийхэд ашигладаг байна.

“Сика Монголиа” ХХК нь хог хаягдалгүй технологи нэвтрүүлэн үйлдвэр болон лабораториос гарах үйлдвэрлэл болон туршилттай холбоотой хаягдлыг (үйлдвэрлэлтэй холбоотой цэвэрлэгээний бохир ус, туршилтын дээжүүдийг) эх үүсвэр дээр ангилан, эргүүлэн ашиглах, дахин боловсруулах замаар байгаль орчинд таатай нөхцөлийг бүрдүүлээд зогсохгүй, эдийн засгийн ач холбогдолтой технологи бий болгоод байна.

“Сика Монголиа” ХХК-ийн Бетоны нэмэлтийн үйлдвэрийн хог хаягдлыг дахин ашиглах технологийн доорх схемд үзүүлэв.



Зураг 13. Бетоны нэмэлтийн үйлдвэрийн хог хаягдлыг дахин ашиглах технологийн схем

## 2. Төсөл хэрэгжих орчны байгаль орчин, нийгэм эдийн засгийн төлөв байдал

Бетоны нэмэлтийн үйлдвэр, агуулахын талбай нь Улаанбаатар хотын Хан-Уул дүүргийн 2-р хороонд байрлана. Үйлдвэр, агуулахын эзэмшил талбай нь бүрэн хатуу хучилттай бөгөөд хүний нөлөөлөлд өртсөн байгалийн унаган төрхөө хэдийн алдсан газар юм. Тиймээс бетоны нэмэлтийн үйлдвэр, агуулахын байгаль орчны төлөв байдлыг тодорхойлохдоо Улаанбаатар хотын хэмжээнд давхар авч үзсэн болно.

### 2.1. Газарзүйн ерөнхий байдал

Нийслэл хот Хэнтийн уулсын баруун өмнөд шувтрах үзүүрт үзэсгэлэнт Богд уулын ард, Туул голын өргөргийн дагуу чиглэсэн хөндийд оршино. Туулын дэнж хотын зүүн хэсэгт нарийн 2.5-3.0 км орчим өргөн, баруун тийш болох тутам өргөсөн хотын баруун талд 5.0-5.5 км орчим болох ба ерөнхийдөө зүүнээсээ баруун тийшлэх тутам намсана. Улаанбаатар хот орчим нь уур амьсгалын хуурайдуу сэрүүвтэр мужийн нэн хүйтэн дэд мужид хамрагдана. Энэ орчмын уур амьсгалын үндсэн нөхцөл байдал нь хоног, сар, жилийн агаарын температурын агууриг их, агаарын чийгшил бага, хур тунадасны хуваарилалт жигд бус, зундаа их халж, өвөлдөө их хүйтрэх зэрэг эх газрын эрс тэс уур амьсгалаар тодорхойлогдоно. Цас багатай удаан үргэлжлэх өвөл, богино зун, өдөр нь нэлээд халж, шөнө нь их хөрөх, агаарын чийг ба хур тунадас ихэнхдээ дутмаг байх зэрэг нь уур амьсгалын өвөрмөц нөхцөлийг бий болгоно. Энэхүү үнэлгээний тайланд Улаанбаатар-Буянт-Ухаагийн цаг уурын станцын олон жилийн мэдээг ашигласан ба учир нь уг станц нь төслийн талбайд хамгийн ойр орших цаг агаарын байнгын харуул болно. Цаг уурын Буянт-Ухаа өртөө Туул голын өмнө, Богдхан уулын баруун хойд ард, Буянт-Ухаагийн “Чингис хаан” олон улсын нисэх онгоцны буудалд далайн түвшнээс 1267 м өндөрт оршино. Өмнө болон зүүн талаараа Богдхан уулаар хүрээлэгдсэн, баруун хойноос зүүн хойд зовхистоо ерөнхийдөө задгай байдаг.

### 2.2. Цаг уур, уур амьсгалын үзүүлэлтүүд

#### Агаарын температур:

Эх газрын эрс тэс уур амьсгалаас шалтгаалан өвөл харьцангуй хүйтэн, 1-р дүгээр сарын дундаж агаарын температур  $-27.4^{\circ}\text{C}$ , хамгийн дулаан нь 7-р сард агаарын дундаж температур  $17.1^{\circ}\text{C}$  байдаг. Хамгийн их температур 7-р сард  $32^{\circ}\text{C}$ , 1-р сард  $-10^{\circ}\text{C}$  байдаг бөгөөд үнэмлэхүй хамгийн их температур 7-р сард  $39^{\circ}\text{C}$ , 1-р сард  $-4^{\circ}\text{C}$  хүрч байжээ. Хоногийн дундаж агаарын температур  $-25^{\circ}\text{C}$ -аас хүйтэн өдрийн тоо жилд дунджаар 56 хоног,  $+15^{\circ}\text{C}$ -аас дулаан өдрийн тоо 55 хоног байдаг. Хүйтрэлгүй үе нь (хоногийн дундаж агаарын температур  $0^{\circ}\text{C}$ -ын заагаас давж дулаарахаас мөн заагийг давж хүйтрэх хүртэл) 180 хоног үргэлжилдэг байна. Үйлчилгээний зориулалттай үйл ажиллагаа явуулах үед агаарын температурын нөхцөл чухал үүрэгтэй.

Хүснэгт 7. Сарын дундаж температур

Станц	Сар											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Буянт-Ухаа	-25.9	-22.2	-10.9	0.4	8.5	14.8	17.0	14.3	7.4	-1.7	-14.4	-23.2

#### Хур тунадас:

Хур тунадас жилдээ дунджаар 250 мм, зарим жил үүнээс ч их, мөн зарим жил бүр бага ордог онцлогтой. Хур тунадасны 95-97 % нь дулааны улиралд, 75-80 % нь зөвхөн зуны 3-р сард ордог ерөнхий зүй тогтолтой. Хур тунадас өвлийн сард 1-3 мм, хамгийн их нь 6, 7, 8 сард дээд тал нь 100-120 мм ордог. Жилд 40-70 өдөр бороотой, 25-30 өдөр цастай, 140-170 өдөр пасан бүрхүүлтэй,  $0.17-0.23 \text{ мг/см}^3$  нягттай, 10-17 мм нөөц услагтай. Улаанбаатар хот дахь цастай, бороотой өдрийн тоог дараах хүснэгтэд үзүүлэв.

### Хүснэгт 8. Хур тунадастай өдрийн тоо

Станц	Үзэгдэл	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Буянт-Ухаа	Цас	4	3	3	3	2				1	3	5	3
	Бороо				1	5	9	13	11	7	2		
Улаан хуаран	Цас	5.4	6.2	6.6	5.6	2.2				1.8	4.3	7.1	6.4
	Бороо				1.9	4.4	10.5	12.4	12.4	7.0	0.2		
Хүрэл Тогоот	Цас	4.7	4.2	5.0	4.6	2.3				1.7	4.4	7.1	4.6
	Бороо				1.0	4.3	11.3	17.0	15.1	6.6	0.1		

#### Агаарын чийгшил:

Харьцангуй чийгшил хамгийн дулаан сарын өдрийн 13 цагт 50-60% байдаг. Жилийн дундаж харьцангуй чийгшил 70-75% хүрч хамгийн хуурай хаврын улиралд 45-55% байна. Үнэмлэхүй чийгшлийг агаар дахь усны уурын даралтаар илэрхийлнэ. Улаанбаатар хотод үнэмлэхүй чийгшил жилийн дундаж байдлаар 4.4-4.8 гПа байна. Усны уурын даралт агаарын температураас голчлон хамаарах тул өвөл Буянт-Ухаад хамгийн бага, зун Тахилтад их, түүний жилийн явцын хамгийн их утга зун 11.2-12.3 гПа, хамгийн бага нь өвөл 0.5-1.0 гПа байна.

#### Салхины горим:

Улаанбаатар хот орчимд салхи нь хойд, баруун хойноос ноёлох чиглэлтэй байдаг. Гэвч уулын ар өвөр, ой мод, жалга, голын хөндий нутгуудад эрс өөр байна. Улаанбаатар хот орчмын салхины чиглэлийн давтагдал нь жилийн аль ч сард тухайн станцад голын хөндий уултай нутагт салхины баруун хойд чиглэл 30-40% гаруй давтагдалтай байхад зүүн чиглэлүүдийнх бараг үгүй байна. Салхигүй үе 1, 7-р сард 67; 72%, 4, 10-р сард 43; 59% байдаг байна. Салхины хурд бусад нутгаас бага, жилийн дунджаар 0.9-1.5 м/сек байх боловч голын хөндий нутагт 2.5-4.8 м/сек хүртэл нэмэгддэг. Салхины хурд хаврын 4-р сард их 1.4-6.3 м/сек, мөн намар 10 сард 0.8-4.7 м/сек хүрдэг. Салхины хурд дунджаар аль ч сард 1.0-1.4 м/сек-ээс хэтэрдэггүй. Салхины их хурд 20 м/сек хүрч ихсэх тохиолдол байдаг боловч цөөхөн, 10 м/сек-ээс их хурдтай салхи 7-10 өдөр тохиолддог. Агаарын даралт нь тухайн газрын өндөр нэмэгдэх тутам буурч байдаг. Дунджаар 843 гПа (630 мм мөнгөн усны баганын өндөртэй) байх боловч голын хөндий нутгуудад 865 гПа (650 мм) хүртэл хэлбэлзэж байна.

### Хүснэгт 9. Жил, сарын олон жилийн дундаж салхины хурд, м/сек

Станц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	11	12	Жил
Буянт-Ухаа	0.7	1.3	2.5	3.7	3.8	3.4	2.9	2.6	2.5	2.1	1.3	0.7	2.3

#### Нарны цацраг, нар гийгүүлэлт:

Буянт-Ухаа цаг уурын өртөөний олон жилийн ажиглалтын мэдээгээр 2816 цаг нар гийгүүлэх юм. Нар гийгүүлэх цагийн сарын нийлбэр нарны өндрөөс хамаарч 12-р сард хамгийн бага 164 цаг, 5-р сард хамгийн их 288 цаг байна. Энэ үзүүлэлт нарны өндөр хамгийн их байдаг 6-р сард гарахгүй байгаа нь 6, 7-р сард манай оронд үүлшил ихсэхтэй холбоотой юм.

### 2.3. Агаарын чанар

Төсөл хэрэгжих газрын агаар нь Улаанбаатар хотын бусад дүүргүүдийн агаарын чанартай харьцуулахад харьцангуй цэвэр юм. Улаанбаатар хот нь уулсын дунд, голын хөндийд байрласан, эргэн тойрон энгийн хийц бүхий зуухтай гэр хороолол нь өвлийн улиралд түүхий нүүрс түлдгээс шалтгаалж, хүйтний улиралд агаарын бохирдол ихэсдэг.

Энэхүү хяналтын цэгүүдэд хүхэрлэг хий /SO<sub>2</sub>/, азотын давхар исэл /NO<sub>2</sub>/, 10 микроноос бага хэмжээтэй тоос /PM<sub>10</sub>/, нүүрстөрөгчийн дутуу исэл /CO/-ийн хэмжилтийг хийж байна. Дээрх станцуудаас авсан 2019 оны мэдээг MNS 4585-2016 - Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага болон БОАЖЯ-ны 2011 оны 03 сарын 01-ны өдрийн А-53 тоот тушаалаар батлагдсан агаарын чанарын үнэлэх индексийн аргыг ашиглан тооцоход дараах үр дүн гарлаа.

**Хүснэгт 10. Агаарын бохирдолтын индекс, мкг/м3**

Сар	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Жилийн дундаж	Индекс	Үзүүлэлт	
<b>SO<sub>2</sub></b>																
2019	УБ1	-	30	23	-	-	-	-	-	5	11	35	-	21	210	Маш муу
	УБ2	57	51	44	27	16	11	10	10	13	22	39	60	30	300	Маш муу
	УБ3	58	77	46	25	5	4	2	2	4	12	37	78	29	292	Маш муу
	УБ4	-	-	-	21	-	6	11	10	12	28	60	127	34	344	Аюултай
	УБ5	133	110	66	42	24	18	9	7	11	29	96	245	66	658	Аюултай
	УБ6	54	72	39	12	3	0	0	0	1	11	37	103	28	277	Маш муу
	УБ7	42	35	30	18	17	10	4	4	7	10	22	54	21	211	Маш муу
	УБ8	45	33	25	8	5	3	4	4	7	12	28	52	19	188	Муу
	УБ9	-	-	-	-	-	0	0	0	1	6	34	75	17	170	Муу
	УБ11	52	30	22	4	0	0	0	0	0	3	28	87	19	188	Муу
<b>NO<sub>2</sub></b>																
2019	УБ1	43	40	38	-	-	-	-	-	47	65	68	-	50	167	Муу
	УБ2	127	149	127	115	68	55	53	58	58	65	94	139	92	308	Аюултай
	УБ3	65	62	34	25	21	27	20	24	28	38	50	71	39	129	Дунд
	УБ4	-	-	-	51	-	45	40	51	65	76	88	105	65	217	Маш муу
	УБ5	72	71	49	34	26	23	18	22	28	40	59	87	44	147	Дунд
	УБ6	57	51	36	23	22	21	17	21	23	32	38	75	35	116	Дунд
	УБ7	45	52	43	36	32	38	31	35	36	43	51	66	42	141	Дунд
	УБ8	42	38	30	15	12	13	14	41	70	117	-	-	39	131	Дунд
	УБ9	-	-	-	-	-	14	13	15	13	21	31	54	23	77	Сайн
	УБ11	39	49	33	21	18	18	9	12	16	25	34	63	28	94	Сайн
<b>PM10</b>																
2019	УБ1	161	125	111	-	-	-	-	-	82	91	117	-	115	229	Маш муу
	УБ2	430	231	189	204	150	92	118	117	128	158	158	374	196	392	Аюултай
	УБ3	255	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	УБ4	-	-	-	157	-	-	-	-	114	121	138	530	212	424	Аюултай
	УБ5	1020	623	255	261	175	114	153	141	215	254	679	1549	453	907	Аюултай
	УБ7	314	201	147	186	158	131	85	-	-	-	160	725	234	468	Аюултай
	УБ8	223	139	79	69	47	40	35	49	53	51	96	162	87	174	Муу
	УБ11	1268	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>PM2.5</b>																
2011	УБ2	459	270	127	55	43	43	59	30	33	66	122	271	132	526	Аюултай

Дээрх байдлаас харахад, Хан-Уул агаарын чанарын хяналтын харуулд бүртгэгдсэн бохирдуулагч бодисууд нь агаарын бохирдуулагч бодисуудын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс хэтэрсэн, чанарын индексээр тооцоход маш муу гэсэн үзүүлэлттэй гарсан. Монгол улсын агаарын чанарын стандартаар гудамж талбай дахь шуугианы хэмжээ өдөр /08-24/ цаг 60 дБ-ээс ихгүй, харин шөнө /24-07 цаг/ 45 дБ-ээс бага байх ёстой. Харин төсөл хэрэгжих газар нь Улаанбаатар хотын төвөөс алслагдсан тул дуу чимээ шуугианы нөлөөлөл харьцангуй багатай.

**2.4. Геоморфологийн нөхцөл**

Улаанбаатар хот орчмын бүс нутгийн дэвсгэр талбайд геоморфологийн нөхцөлийн хувьд газрын гадаргуугийн хотгор гүдгэрийн хэв шинжийн элэгдэл, идэгдэл-элэгдэл-хуримтлал болон хуримтлалын төрлийг ялгаж болно. Өндөр уулын бүсийн усан хагалбарын мужид зөвхөн газрын



гадаргуугийн хотгор гүдгэрийн элэгдлийн хэв шинж зонхилж байхад намхан хэлхээ уул, бэсрэг толгодын хажуу ташлаг, энгэр, бэл, хормой болон гуу жалга, дэнжийн мөргөцгийн хэсэгт гадаргуугийн идэгдэл-элэгдэл-хуримтлалын төрөл давамгайлдаг. Харин Туул голын хөндийн ай сав болон хажуу жигүүрийн бэсрэг цутгал голуудын татамд газрын гадаргуугийн хуримтлалын төрөл, үйл явц зонхилно.

## 2.5. Хөрсөн бүрхэвч, газар ашиглалт

Тус бетон нэмэлтийн үйлдвэр, агуулах төслийн талбайгаас хөрсний 1 дээж авч хөрсний чанарын шинжилгээг 2016 оны 5 сарын 19-30 хооронд Мэргэжлийн хяналтын ерөнхий газрын харьяа Гадаад орчны нян судлалын лабораторийн судлаачид дараах үзүүлэлтүүдийн дагуу шинжилсэн. Тус төслийн талбай нь хот суурины зориулалтаар ашиглагддаг.

**Хүснэгт 11. Хөрсний чанарын шинжилгээ**

Шинжилгээний аргын стандарт	Шинжилсэн үзүүлэлтийн нэр	Шаардлага, хэмжих нэгж
MNS 6341:2012 MNS 5367-04	Нянгийн тоо	1 мл-д тодорхойлох
	Гэдэсний бүлгийн савханцар нян	0.1-д илрүүлэх
	Эмгэг төрөгч нян	1 мл-д илрүүлэх
	Cl. Perfringens	0.1-д илрүүлэх

## 2.6. Усны чанар

Бетон нэмэлтийн үйлдвэр, агуулах төслийн талбайгаас гарч буй бохир уснаас дээж аван 2016 оны 5 сарын 19-31 хооронд Мэргэжлийн хяналтын ерөнхий газрын харьяа Орчны лабораторийн судлаачид дараах үзүүлэлтүүдийн дагуу шинжилгээ хийж гүйцэтгэсэн.

**Хүснэгт 12. Усны чанарын шинжилгээ**

Шинжилсэн үзүүлэлтийн нэр, хэмжих нэгж	Шаардлага	Шинжилгээний дүн
БХХ, мг/л	6000 мг/л ихгүй	143.63 мг/л
ХХХ, мг/л	6200 мг/л ихгүй	6108 мг/л
Хлорид, мг/л	5400 мг/л ихгүй	141.88 мг/л
Умбуур бодис, мг/л	5500 мг/л ихгүй	5.65 мг/л
Сульфид, мг/л	150 мг/л ихгүй	799.8 мг/л

## 2.7. Ургамлан нөмрөг

Улаанбаатар хот орчмын байгалийн ургамалжилтын өнөөгийн байдлыг өмнөх онуудад хийгдсэн судалгааны үр дүнтэй харьцуулан үзэхэд нам уулын толгодын орой, энгэр, хажуугаар үетэнт, алаг өвст, үетэн-улалж-алаг өвст бүлгэмдэл бүхий чулуурхаг хээртэй, уулс хоорондын хөндий, амууд, гуу жалга, дэнжийн хайргархаг элсэнцэр хүрэн хөрстэй хээрээр улалж-алаг өвст бүлгэмдэл бүхий ургамалжилтын хэв шинж зонхилсон. Төслийн талбай орчмын ургамлын бүрхэвч нь техноген ба хүний үйл ажиллагааны хүчин зүйлсийн нөлөөгөөр ихээр талхлагдсан.

## 2.8. Хүн ам, боловсрол

Нийслэлийн статистикийн газраас гаргасан мэдээлэл дээр дурдсанаар 2018 оны байдлаар тус дүүрэг нь 43280 өрхийн 150946 хүн амтай гэсэн статистик гарсан байна. Харин 2-р хороо нь 2015 оны байдлаар 2670 өрхийн 10549 хүн амтай гэсэн үзүүлэлт гарсан байна.

Дүүргийн хөдөлмөрийн хэлтэст бүртгэлтэй ажилгүйчүүдийн тоо 2018 оны жилийн эцэст 1897 байгаа нь өнгөрсөн оны мөн үеийнхээс 541 хүнээр өссөн байна. Нийт ажилгүйчүүдийн 49,8 хувь нь эмэгтэйчүүд байна. 12 сард орон тооны цомхотгол 86, байгууллага татан буугдсанаас 8, өөр газраас шилжиж ирсэн 19, сургууль төгссөн 30, цэргээс халагдсан 1, мэргэжлийн ажил олдохгүй 43, цалин багатайгаас 20, бусад шалтгаанаар 73 хүн ажилгүй болжээ. Тайлант сард 74 хүн ажилд орсноос улсын үйлдвэрийн газарт 4, төрийн төсөвт байгууллагад 8, нөхөрлөл компанид 46, хоршоонд 9, бусад байгууллагад 7 хүн тус тус ажилд орсон байна. 2016-2017 оны хичээлийн жилд Хан-уул дүүргийн 33 ерөнхий боловсролын сургуульд нийт 25383 хүүхэд суралцаж байгаа нь өмнөх оныхтой харьцуулахад суралцагчдын тоо 11,7 хувиар Сургуулийн өмнөх боловсролын нийт 108 цэцэрлэгт 14048 хүүхэд хүмүүжиж байгаа нь өмнөх онтой харьцуулахад 20 хувиар өссөн байна. 11 их, дээд сургуульд 20456 оюутан суралцаж байна.

### 3. Төслийн гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөллийн тодорхойлолт

#### 3.1. Болзошгүй нөлөөллийн хэлбэр, үргэлжлэх хугацаа, эрчимшил

“Сика Монголиа” ХХК-ий бетон зуурмагийн нэмэлтийн үйлдвэрийн үйл ажиллагааны үед байгаль орчны төлөв байдал, экологи, хүн ам, орон нутгийн нийгэм эдийн засгийн хөгжилд үзүүлж болох нөлөөллийн үнэлгээг магадлан жагсаах аргаар гүйцэтгэв.

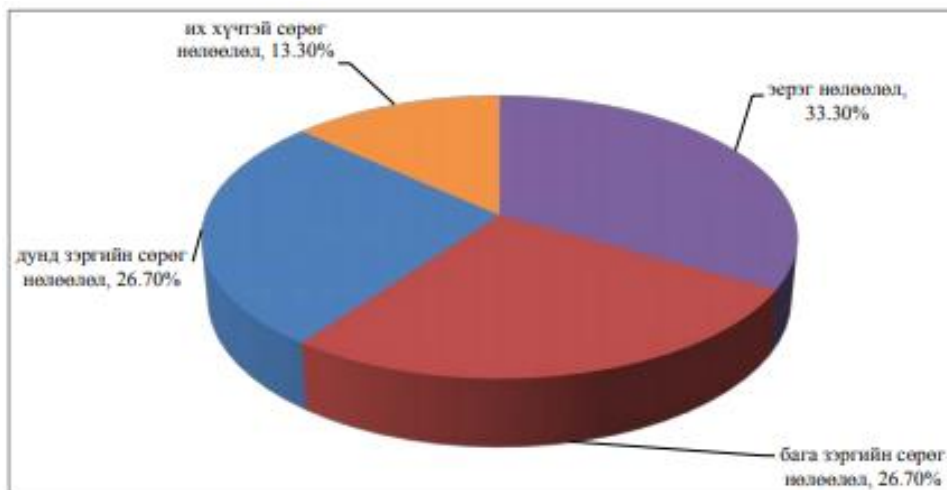
#### Хүснэгт 13. Болзошгүй нөлөөлөл, үргэлжлэх хугацаа, эрчим

Тайлбар: LT – урт хугацааны нөлөөлөл                    MT – дунд хугацааны нөлөөлөл  
ST - богино хугацааны нөлөөлөл

#### 3.2. Гол сөрөг нөлөөлөл, үргэлжлэх хугацаа, эрчим

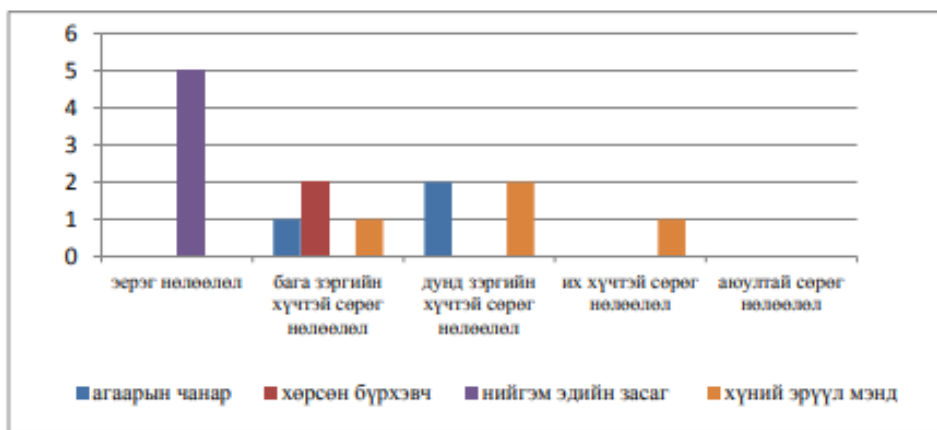
Бетон зуурмагийн нэмэлт үйлдвэрлэлийн явцад байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөллийн түвшнийг тогтоох зорилгоор эерэг болон сөрөг нөлөөллүүдийг жагсааж нөлөөллийн үргэлжлэх хугацаа, үйлчлэх хүрээг шинжилж, хувийн жинг тодорхойлох замаар шинжилгээ хийв.

Нөлөөллийн шинжилгээнээс үзэхэд нийт нөлөөллийн 33,30% нь эерэг, 66,7% нь сөрөг ба үүний 26.70% бага, 26.70 % дунд зэргийн хүчтэй, 13.30% нь их хүчтэй нөлөөлөлд хамаарч байна. Төслийн үйл ажиллагааны явцад байгаль орчинд үзүүлэх бүх төрлийн нөлөөллүүдийг нэгтгэн хувийн жинг тодорхойлсныг дараах байдлаар зурагт үзүүлэв.



Зураг 14. Эерэг ба сөрөг нөлөөллийн эзлэх хувь

Төслийн хэрэгжилтийн хугацаанд аюултай сөрөг нөлөөлөл ажиглагдахгүй байна. Төслийн хэрэгжилтийн явцад байгаль орчны бүрэлдэхүүн хэсгүүд тус бүрд үзүүлэх нөлөөллийн хэмжээг зураг 3.2-т үзүүлэв. Зургаас үзэхэд үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагааны явцад орчны бүрэлдэхүүн хэсгүүдээс агаар мандал, хөрс, хүний эрүүл мэндэд сөрөг нөлөөлөл үзүүлэхээр байна. Эдгээрээс хүний эрүүл мэнд хамгийн их хэмжээгээр нөлөөлөлд өртөхөөр байгаа бөгөөд нийт сөрөг нөлөөллүүдийн дийлэнх хувийг эзэлж байна.



Зураг 15. Нөлөөллийн харьцуулсан шинжилгээ

Бодис бэлдмэлийг хадгалах байр хүрэлцээ муу, бодис бэлдмэл хадгалах нөхцөл хангагдаагүй, үүнээс шалтгаалан бүтээгдэхүүний чанарт сөрөг нөлөөлөл учирч болзошгүй байдал ажиглагдсан. Галын аюул болон аваарын гарц зэрэг онц хүнд үед авах арга хэмжээний тал дээр маш дутмаг байсан. Тиймээс үйлдвэрийн байранд болон үйлдвэрийн гадаад талбайд гал унтраагуурын хэрэгсэл, гал унтраах хэрэгсэл байршуулсан тусгай цэг /үйлдвэрийн байранд эгзэгтэй цэгийг илрүүлэн гал унтраагуур байршуулах/ зэргийг гүйцэтгэх нь чухал юм.

### 3.3. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга замын талаар авах арга хэмжээ

#### Үйлдвэрийн технологи ажиллагааны талаар:

- ~ Үйлдвэрийн орчны параметр (хүчин зүйлүүд) нь тоног төхөөрөмжийн үзүүлэлтүүдтэй зохицон ажиллах технологийн ажиллагаанд нөлөөлөх үзүүлэлтүүдэд суурь судалгаа хийж, технологийн оновчтой шийдлүүдийг тогтоох
- ~ Орчинд халгүй технологийн мэдээллийг цуглуулах, мэдээллийн сүлжээг удирдлагын хэмжээнд бүрдүүлж, мэдээллийн сантай болох, тэдгээрийг сурталчилж байх
- ~ Технологийн дамжлага үйл ажиллагааны бүхий л хүрээнд мониторинг хийж эгзэгтэй цэгийг илрүүлэн, гарах аюул ослоос сэргийлэх зорилгоор сэргийлэх, залруулах арга хэмжээг авах
- ~ Үйлдвэрийн мэргэжилтэн, менежерүүд, тус үйлдвэрийн үйл ажиллагаатай холбогдон ажиллах бүх хүмүүст түүхий эд, бүтээгдэхүүний талаар онолын болон бусад мэдлэг мэдээлэл эзэмшүүлэх тал дээр илүү анхаарал хандуулах. Мэргэжлийн сургалт семинарт суралцуулах
- ~ Түүхий эд хүлээн авах, буулгах талбайг хатуу хучилттай болгох
- ~ Үйлдвэрлэлийн явцад өөрөөр хэлбэл үйлдвэрийн түүхий эд хадгалалт, бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх явц, бэлэн бүтээгдэхүүн түр байршуулах хадгалах зэрэг үйл ажиллагааны үед бодис материал, бүтээгдэхүүнийг хаалт таггүй ил задгай байлгахгүй байх
- ~ Хаалт тагны битүүмж алдагдаж ууршилт явагдах, үүнээс үүдэн хий алдагдаж ажлын байр, агуулахад хортой, аюултай хий хуримтлагдахаас сэргийлэх
- ~ Ажлын байр болон агуулахын агааржуулалтыг яаралтай шийдэх
- ~ Агааржуулалтын системийн хүчин чадал үйлдвэрийн нийт талбайд хангалттай хүрэлцэхүйц байх
- ~ Аваарын шүршүүр яаралтай хийлгэх
- ~ Харьяа дүүргийн ОБГ-т өөрсдийн үйл ажиллагааны чиглэл болон байршлыг мэдээлэн, шаардлага гарсан тохиолдолд тусламж авах нөхцөл бололцоог хангах
- ~ Үйлдвэрийн байр руу орох гарах гарц, замыг саад тотгоргүй болгож, хаяг тэмдэглэгээг сайтар хийх. Энэ нь үйлдвэрийн байршил тодорхой болох цаашлаад түргэн тусламж, болон бусад тусламжийг авахад саадгүй байлгах зорилготой.

- ~ Хөрш байгууллагуудтай хамтран тус үйлдвэрийн байрлах хэсгийн зам талбайг асфальт бетоноор хучих. Энэ нь хөрсний эвдрэлийг бага ч гэсэн бууруулна.

#### **Бодис бэлдмэлийг ашиглах талаар:**

- Химийн хорт болон аюултай бодисыг ашиглан үйл ажиллагаа явуулах ажлын байр, талбай нь хөдөлмөр хамгааллын нөхцөл, аюулгүй ажиллагааг бүрэн хангасан байна.
- Химийн хорт болон аюултай бодис ашиглагч нь технологийн горимыг нарийн чанд мөрдөж ажиллан, орчиндоо болон ажлын байранд зөвшөөрөгдөх хэмжээнээс хэтэрсэн хог хаягдал гаргахгүй байх үүрэг хүлээх ба гаргасан тохиолдолд түүнийг бууруулах, саармагжуулах, байгаль орчинд халгүй аргаар устгах арга хэмжээг өөрийн хөрөнгөөр авч хэрэгжүүлнэ;
- Ашиглаж буй химийн бодисын хор, аюулын шинж чанарыг анхааруулсан анхааруулах тэмдэг, дохио үг, аюулын тухай тэмдэглэгээг ажлын байранд харагдахуйц байрлалд тодоор зурж, бичиж байрлуулсан байна.
- Химийн хорт болон аюултай химийн бодис ашиглагч аж ахуйн нэгж, байгууллага нь хими-технологич эсвэл химич мэргэжилтэй химийн бодисын асуудал хариуцсан ажилтантай байна.

#### **Бодис бэлдмэлийг хадгалах талаар:**

- Химийн хорт болон аюултай химийн бодисыг зориулалтын агуулахад, хор аюулын лавлах мэдээлэлд заасан нөхцөлд хадгална;
- Химийн хорт болон аюултай бодисын агуулахыг хүн ам оршин суугаа газраас 300-аас доошгүй метрийн зайд, үер усанд автахааргүй байрлалд байрлуулах ба агуулах нь галд тэсвэршилтийн зэргийг хангахуйц материал, хийцтэй, болзошгүй ослын үед хөрсөнд болон гадагш бодис алдагдахааргүй шал (цементэн болон плитан), бат бэх хамгаалалт бүхий цонх, хаалга, үерийн далан, хамгаалалтын сувагтай байна.
- Хорт болон аюултай химийн бодисыг шинж чанар, үзүүлэх хор нөлөөллөөс нь хамаарч тухайн бодисын хор аюулын лавлагаанд заасан нөхцөлийн дагуу тусгаарлан хадгална.

#### **Нэмэлт:**

- Аваар ослын гарцын план зураг ойлгомжтой тодорхой байж, ажлын байр агуулахын газруудад байрлуулах
- Ажиллагсдыг хөдөлмөр хамгааллын хувцас хэрэгслээр бүхэн хангаж тэдгээрийн бүрэн бүтэн байдлыг шалгаж ажлын талбарт гаргаж байх
- Ажиллагсдад ХХАА-ы зааварчилгааг үечилсэн байдлаар аман болон биет хэлбэрээр явуулж байх
- Байгаль орчныг хамгаалах болон аюулгүй ажиллагаатай холбогдсон сургалт зохион байгуулах, ажиглалт, хяналтын үр дүнгээр жилд 1-2 удаа сургалтыг тогтмол хийж байх
- Хамгаалах хэрэгсэл маскийг стандартад нийцсэн байх
- Маскийн бүрэн бүтэн байдал ажиллагааг байнга шалгаж байх

## 4. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний гол зорилт

### 4.1. Эрх зүйн үндэслэл ба түүний гол шаардлага

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө (БОМТ) нь төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэрийн байгаль орчныг хамгаалах, зүй зохистой ашиглах, нөхөн сэргээх, стратегийн үнэлгээний зөвлөмжийн хэрэгжилтийг хангах, нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээгээр тогтоосон сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах, урьдчилан сэргийлэх, төсөл хэрэгжих орчинд бий болж болзошгүй сөрөг үр дагаврыг хянах, илрүүлэх үндсэн зорилго бүхий эрхзүйн баримт бичиг юм.

БОМТ нь Байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөө (БОХТ), Орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөрөөс (ОХШХ) бүрдэх бөгөөд БОХТ-нд байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээгээр тогтоосон сөрөг нөлөөллийг багасгах, арилгах арга хэмжээ тэдгээрийг хэрэгжүүлэх хугацаа, шаардагдах хөрөнгө зардлыг тусгасан байхаар, ОХШХ-т төслийн үйл ажиллагааны улмаас байгаль орчны төлөв байдалд үзүүлж байгаа өөрчлөлтийг хянах, шинжилгээ хийх, үр дүнг тайлагнах, түүнийг хэрэгжүүлэх арга хэлбэр, шаардагдах хөрөнгө, зардал, хугацааг тодорхойлон тусгахаар хуульчлагдсаныг баримтлан тус тус боловсруулав.

Нөгөө талаас төслийг хэрэгжүүлэгч “Сика Монголиа” ХХК нь байгаль орчныг хамгаалах талаар хүлээсэн үүргээ биелүүлэхийн баталгаа болгон тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх арга хэмжээнд шаардагдах зардлынхаа 50-аас доошгүй хувьтай тэнцэх хэмжээний мөнгөн хөрөнгийг Хан-Уул дүүргийн Засаг даргын дэргэдэх байгаль орчныг хамгаалах тусгай дансанд төвлөрүүлж, төлөвлөгөөний биелэлтийг жил бүр тайлагнана.

Энэхүү БОМТ-г боловсруулахдаа Монгол Улсын “Байгаль орчныг хамгаалах тухай” болон “Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай” хуулиуд, БОАЖ-ын Сайдын 2019 оны 10 сарын 29-ны өдрийн А-618 дугаар тушаалын баталсан Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журам” зэргийг удирдлага болголоо.

### 4.2. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний гол зорилтууд

Төслийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний гол зорилтуудыг байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний үр дүнгүүд болон БОАЖЯ-ны уг төсөлд хийсэн ерөнхий үнэлгээний дүгнэлтэд заасан шаардлагууд дээр үндэслэн тодорхойлсон. Мөн 2012 оны 5 дугаар сард УИХ-аар хэлэлцэн баталсан байгаль орчны багц хуулиуд тухайлбал, Байгаль орчныг хамгаалах тухай, Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай, Усны тухай, Ус бохирдуулсны төлбөрийн тухай, Хөрс хамгаалах, Цөлжилтөөс сэргийлэх тухай, Ургамал хамгааллын тухай, Амьтны тухай, Агаарын тухай, Хог хаягдлын тухай, Байгалийн нөөц ашигласны төлбөрийн тухай зэрэг хуулиуд түүнтэй холбогдох бусад хуулиудад орсон өөрчлөлтүүд, ялангуяа аж ахуйн нэгжийн байгаль хамгаалах талаар хүлээх үүргийг тусгасан.

Байгаль орчныг хамгаалах тухай хуулийн 31 дүгээр зүйл болон 2012 онд шинэчлэн батлагдсан Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хуульд аливаа төслийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний бүрдэл хэсэг болох байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөнд байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээгээр тогтоосон сөрөг нөлөөллийг багасгах, арилгах арга хэмжээ, дүйцүүлэн хамгаалал хийх, тэдгээрийг хэрэгжүүлэх хугацаа, шаардагдах хөрөнгө зардлыг тусгасан байхаар заасан байна. Иймд дээрх хуулийн дээрх шаардлагын дагуу, төслийн үйл ажиллагаанаас тухайн нутаг дэвсгэрийн байгаль орчинд үзүүлэх гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүдийг бууруулах арга хэмжээ, шаардагдах хөрөнгө зардлыг хамт тодорхойлж, баримтлах хууль, дүрэм журам, стандартуудыг хамтатган байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулсан.

Мөн “Сика” групп нь Тогтвортой Хөгжлийн Зорилгуудыг биелүүлэхэд өөрсдийн хувь нэмрээ оруулах зорилгоор бүх салбар компаниудаа “Тогтвортой Байдлыг Тайлагнах Удирдамж”-ийн дагуух тайланг бэлтгэхийг шаарддаг.

## 5. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах, урьдчилан сэргийлэх ажлын төлөвлөгөө

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал мян.₮	Тоо хэмжээ	Нийт зардал мян.₮	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
<b>Агаар орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, урьдчилан сэргийлэх</b>									
1	CO <sub>2</sub> -н их ялгарал	Шууд эрчим хүчний хэрэглээнээс ялгарах CO <sub>2</sub> -н хэмжээг тооцоолох, тоолууржуулах	Үйлдвэр	тонн	-	-	200,0	2023	Сика группийн "Тогтвортой байдлыг тайлагнах удирдамж" - 2020
2		Шууд бус эрчим хүчний хэрэглээнээс ялгарах CO <sub>2</sub> -н хэмжээг тооцоолох	Үйлдвэр	тонн	-	-	-	2023	
3	Химийн бодис	Химийн бодис, материалын хадгалалтын нөхцөлийн стандартыг нарийн баримталж уурших, халах, тэлэх нөхцөлөөс бүрэн сэргийлж ажиллах	Үйлдвэр	тонн	-	-	500,0	2023	MNS 4585:2016 Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага. MNS 5885:2008 Агаарт байх бохирдуулах бодисын хүлцэх хэм хэмжээ. Техникийн ерөнхий шаардлага. Агаарын тухай хууль. 21.1, 29.1 Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль. 21.3 MNS ISO 4227:2002 "Хүрээлэн буй орчны агаарын чанарын хяналтын төлөвлөгөө" MNS 6063:2010 "Агаарын чанар, хот суурин газрын гадаад орчны агаарт байх бохирдуулах бодисын хүлцэх хэм хэмжээ"
4		Болзошгүй байдлаар химийн бодис асгарсан тохиолдолд саармагжуулах хэрэгсэл болох элс, шороо зэргийг бэлэн байлгах,	Үйлдвэр, Тээвэрлэлт	тонн	-	-	34,0	2023	
5		Болзошгүй байдлаар химийн бодис асгарсан тохиолдолдоос үүссэн хог хаягдлыг холбогдох журам гэрээний дагуу хадгалж, зайлуулах, устгах арга хэмжээ авах	Үйлдвэр, Тээвэрлэлт	тонн	-	-	2,000,0	2023	
6	Машин механизмын хөдөлгөөнөөс тоосжилт бий болох	Тоосжилтыг бууруулах зорилгоор усалгаа хийх (дулааны улиралд усалгааг тогтмол хийх)	Үйлдвэрийн талбай	Нэгж усалгаа	-	-	-	2023	
		Хурдны хязгаарын тэмдэг, тэмдэглээ байрлуулах	Үйлдвэрийн талбайн дотоод болон талбайн гадна ашиглагдаж буй замууд	Тодорх ойлох боломжгүй	-	-	-	2023	
<b>Газрын хэвлийд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, урьдчилан сэргийлэх</b>									
1	Үйлдвэр нь газрын хэвлийд нөлөөлөх үйл ажиллагаа эрхэлдэггүй.								

Хөрсөн орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, урьдчилан сэргийлэх									
1	Уг үйлдвэр нь УБ хотын үйлдвэрийн бүс буюу техноген нөлөөлөлд өртсөн газарт байрлахын зэрэгцээ үйлдвэрийн талбай, зорчих зам нь хатуу хучилттай тул хөрсөн орчинд сөрөг нөлөөгүй.								
Усан орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, урьдчилан сэргийлэх									
1	Усны хэт өндөр хэрэглээ	Усны хэрэглээг эх үүсвэрээр тогтмол хянах, усыг зөв зохистой хэмнэлттэй хэрэглэх, усны хэрэглээг хамгийн бага түвшинд хүргэх, усны дахин ашиглалтыг 30%-аас дээш байлгах	Үйлдвэр	м <sup>3</sup>	-	-	-	2023	Сика группийн “Тогтвортой байдлыг тайлагнах удирдамж” – 2020 Монгол Улсын Их хурлын 2014 оны 43 дугаар тогтоол “Ногоон хөгжлийн бодлого”
2	Зам барилгын ажлын усны ашиглалтын улмаас гүний усны нөөц хомсдох	Усыг үр ашигтай хэрэглэх талаар ухуулга, сурталчилгаа, техникийн зөвлөгөөг ажилтан болон хэрэглэгчид хийх, мэдээллийн хуудсыг зарын самбарт байрлуулж шинэчилж байх	Ажилтан, Хэрэглэгчид	-	-	300,0	2023		
3		Усны орцыг их хэмжээгээр бууруулах нэмэлт бүтээгдэхүүний хэрэглээг нэмэгдүүлэх, тогтвортой үйлдвэрлэл үйлчилгээг хэрэглэгчид хүргэх	Үйлдвэр	-	-	-	2023		
4	Хаягдал усаар орчныг бохирдуулах	Хаягдал усны чанар ба зайлуулж буй аргад хяналт тавих, дахин ашиглах	Үйлдвэр	м <sup>3</sup>	-	-	-	2023	
Ургамлын нөмрөгт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, урьдчилан сэргийлэх									
1	Уг үйлдвэр нь УБ хотын үйлдвэрийн бүс буюу техноген нөлөөлөлд өртсөн газарт байрлахын зэрэгцээ үйлдвэрийн талбай, зорчих зам нь хатуу хучилттай тул ургамлын нөмрөгт сөрөг нөлөөгүй.								
Дуу чимээний сөрөг нөлөөллийг бууруулах, урьдчилан сэргийлэх									
1	Гадаад орчны дуу чимээг багасгаж, сул шороог багасгах, тоосжилтыг бууруулах	Зүлэгжүүлэлт	Үйлдвэрийн бүс	M2	41,6	500	41,6	2023 он	Зүлэг тарих аргачлал
2	Үйлдвэрийн байр нь битүү тул дуу чимээний нэмэлт бохирдол орчинд үүсгэхгүй.								
Сөрөг нөлөөллийг бууруулах, урьдчилан сэргийлэлтийн нийт зардал 3,043,000 төгрөг									

## 6. Орчны тохижилт, нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө

№	Орчны тохижилт, цэцэрлэгжүүлэлтийн зорилт	Нөхөн сэргээлтийн арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар хэмжээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал мян.₮	Тоо хэмжээ	Нийт зардал мян.₮	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1	Орчны өнгө үзэмжийг сайжруулах, тоосжилтыг бууруулах	Мод тарих	Үйлдвэрийн бүс болон нийслэлээс тогтоосон газарт	ш	30,0	5	150,0	2023 он	Мод тарих аргачлал
2	Орчны өнгө үзэмжийг сайжруулах, тоосжилтыг бууруулах	Цэцэгжүүлэлт	Үйлдвэрийн бүс	M2	20,0	-	20,0	2023 он	
3	Орчны өнгө үзэмжийг сайжруулах, тоосжилтыг бууруулах	Зам хавтан тавих	Үйлдвэрийн бүс	M2	10,0	5	50,0	2023 он	
<b>Орчны тохижилт, нөхөн сэргээлтийн нийт зардал 220,000 төгрөг</b>									

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

№	Нөлөөлд өртөх түүх, соёлын өв	Хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар хэмжээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал мян.₮	Тоо хэмжээ	Нийт зардал мян.₮	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж
“Сика Монголиа” ХХК-ийн Бетоны нэмэлтийн үйлдвэр, агуулах төслийн бүс нь төв суурины бүс, хүн амын суурьшилт бий болоод удаж байгаа ба энэ хугацаанд ямарваа нэгэн түүх, соёлын дурсгалт зүйлс, эртний олдворууд олдсон тохиолдол байхгүй тул энэ талаар мөн тусгаагүй.								

## 8. Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө

№	Болзошгүй аюул, осол, сөрөг нөлөөлөл	Урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал мян.₮	Нийт зардал мян.₮	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1	Химийн бодис асгарах	Химийн бодис, материалын хадгалалтын нөхцөлийн стандартыг нарийн баримталж уурших, халах, тэлэх нөхцөлөөс бүрэн сэргийлж ажиллах, битүү орчинд хадгалах, химийн бодисын шинж чанараас хамаарч ил агуулахыг ашиглах	Үйлдвэр	-	-	-	2023 он	БОХТ хууль, ХБТ хууль
2		Химийн бодисын асгарсан, онцгой үед хэрэглэх багц болон шингээч материал (элс, эсгий, шингээгч материал зэргийг) зохих талбайд байрлуулах, түүнийг ашиглах сургалтыг зохион байгуулах	Шаардлагатай газруудад шинээр байрлуулах болон цэнэглэх	3	350,0	1,050	2023 он	
3		Химийн бодистой зөв харьцах, хадгалах, ашиглах талаар агуулахын ажилчдад сургалт зохион байгуулах	Үйлдвэр	Үйл ажиллагааны зардалд орсон.			2023 он	



№	Болзошгүй аюул, осол, сөрөг нөлөөлөл	Урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал мян.₮	Нийт зардал мян.₮	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг	
4	Химийн бодис	Химийн бодисын бохирдолтой усыг ил задгай урсгахгүй байх, байгаль орчин бохирдохоос сэргийлэх, төвийн шугамд орохоос сэргийлэх	Химийн бодис ашиглаж байгаа бүх нэгжүүд				2023 он	тэвэрлэх, ашиглах, устгах журам	
5	Хөдөлмөр хамгаалал, эрүүл ахуй	Ажилчдад хор тайлах бүтээгдэхүүн (сүү, артишок, цэнэг гэх мэт тухайн бодисын хүний биений аль эрхтэнд илүү сөргөөр үйлчлэхээс хамаарч) олгож байх	Үйлдвэр				2023 он	Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хууль	
6		Ажиллагсдыг хөдөлмөр хамгааллын хувцас хэрэгслээр бүрэн ханган ажиллуулах	Үйлдвэр				2023 он		
7		Хөдөлмөр хамгаалал, осол, аюулаас урьдчилан сэргийлэх, аваарын үеийн арга хэмжээний зааварчилгааг ажиллагсдад тогтмол өгч байх буюу Сика группийн ЭМААБО-ы стандартуудыг танилцуулах, дагаж мөрдүүлэх	Үйлдвэр				2023 он		
8		Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, осол, эрсдэлийн статистик тоон мэдээллийг цуглуулах, тэмдэглэл хөтлөх	Үйлдвэр				2023 он		
9		ISO 45001 стандартын дагуу ЭМААБО-ы дотоод хяналтыг гүйцэтгэх	Үйлдвэр				2023 он		
10		Аюулгүйн анхааруулах тэмдгүүдийг олон нийтэд харагдахуйцаар байршуулах, бүдгэрснийг шинэчлэх	Үйлдвэр				2023 он		
11		Ажлын талбайд “Хөдөлмөрийн нөхцөлийн үнэлгээ” хийлгэх	Үйлдвэр				2023 он		
12		Ажилтны ундны усыг цэвэр эх үүсвэрээс хангах	Үйлдвэр				2023 он		
12		Ажилтнуудын дунд аюулгүй ажиллагааны өдөрлөг зохион байгуулах	Үйлдвэр				2023 он		
14		Ажилтнуудыг эрүүл мэндийн үзлэгт хамруулах	Үйлдвэр				2023 он		
14		Эмнэлгийн анхны тусламжийн багаж хэрэгсэл, эмийн сан байршуулах, шаардлагатай тохиолдолд шинэчилж байх	Үйлдвэр	1	0,150	0,150	2023 он	Эрүүл мэндийн тухай хууль	
16		Гал түймэр	Гал түймрээс урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ авах, галын хорыг байршуулах, галын хорын шалгалтыг тогтмол явуулж хөтлөх	Шинээр суурилуулах шаардлагагүй, хугацаа дууссаныг нь цэнэглэнэ	-	-	-	2023 он	Галын аюулгүй байдлын тухай хууль
17			Ажлын байрны галын аюулгүй байдлын дүгнэлтийг 2 жил тутамд хийлгэх	Үйлдвэр	Үйл ажиллагааны зардалд орсон.			2023 он	2017.11.08-ны өдрийн ОБЕГ-ын даргын тушаал
18			Гал команд, эмнэлэг, цагдаагийн шуурхай утасны дугааруудыг барилгын талбайд ил харагдахуйцаар байршуулах	Шинэчлэх	-	-	-	2023 он	ХАБЭАТ хууль
19	Осол, эрсдэл	Үйл ажиллагааны явцад гарсан их хэмжээний асгаралтын (осол) тоог бүртгэх, хянах	Үйлдвэр	-	-	-	2023 он	Сика группийн “Тогтвортой байдлыг тайлагнах удирдамж” - 2020	
20		Гэмтэл, бэртэл үүсгэсэн ослын тоо, ослоос шалтгаалан ажиллаж чадаагүй өдрийн тоог бүртгэх, хянах	Үйлдвэр	-	-	-	2023 он		
21		Жил тутамд нэг ажилтанд ногдож буй сургалтын дундаж цагийг тооцох, бүртгэх	Үйлдвэр	-	-	-	2023 он		
<b>Осол, эрсдэлийн менежментийн нийт зардал 1,200,000 төгрөг</b>									

## 8.1. Химийн бодисын эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө

### 8.1.1. Химийн бодисуудын хор аюулын ангилал зэрэглэл

Төсөлд ашиглагдах Sika фирмийн Швейцар, Австрали, Тайланд, БНХАУ-ын үйлдвэрүүдэд үйлдвэрлэгдэж байгаа 54 нэр төрлийн бодисыг тэдгээрийн хор аюулын лавлах мэдээллийн хуудсан дахь мэдээлэл болон үйлдвэрлэгчийн цахим хуудас ([www.sika.com](http://www.sika.com) болон бусад) дахь мэдээллүүдийг ашиглан МУ-ын Засгийн газраас 2015 онд баталсан шинэчлэгдсэн ангиллын дагуу хортой болон аюултай бодисын ангилалд хамруулав.

Бодис бүтээгдэхүүний хор аюулын ангилал, мэдээлэл бүхий жагсаалтаас харахад бетоны нэмэлтийн үйлдвэрлэлд ашиглагдах 16 нэр төрлийн химийн бодис, түүхий эдүүд дотор хүний эрүүл мэндэд сөргөөр нөлөөлөх шалгуур үзүүлэлтүүдийг хангасан хор аюулын шинж чанартай бодис байхгүй байна. Хэдийгээр эдгээр бодисууд дотор хортой аюултай бодисын ангилалд хамаарах бодисууд байхгүй боловч энэ нь тухайн бодисыг ашиглаж байх явцад Байгаль орчин, химийн хортой болон аюултай бодис, хөдөлмөрийн аюулгүй байдлын холбогдох дүрэм журмуудыг биелүүлэхгүй байх аливаа шалтаг, шалтгаан болохгүй.

Харин импортолж, борлуулах зориулалтаар оруулж ирэх бүтээгдэхүүнүүд дотор зарим төрлийн хэд хэдэн хортой аюултай ангилалд хамрах бүтээгдэхүүнүүд байна.

**Хүснэгт 14. Бетон зуурмагийн нэмэлт үйлдвэрлэхэд ашиглагдах химийн бодисуудын ангилал**

№	Бүтээгдэхүүний нэр	Тайлбар	Хэмжээ /тн/	Найрлага	Хамаарах ангилал
1	Sika ViscoCrete 5500	F	200.0	Сайжруулсан Поликарбоксилат бүхий усан суурьтай полимерын нэгдэл	Ангилалд хамаарахгүй
2	Sika ViscoCrete 5510	D	250.0		Ангилалд хамаарахгүй
3	Sika ViscoCrete 5520	G	50.0		Ангилалд хамаарахгүй
4	Sika ViscoCrete 5530	G	50.0		Ангилалд хамаарахгүй
5	Sika ViscoCrete 5540	G	500		Ангилалд хамаарахгүй
6	Sika ViscoCrete 5550	G	60		Ангилалд хамаарахгүй
7	Sika ViscoCrete 5560	G	150		Ангилалд хамаарахгүй
8	Sika ViscoCrete 55-G	D;G	200		
9	Sika Visco Proof		50		
10	Sika Visco Tight		300		
11	Sika ViscoCrete5520W		250.0	Сайжруулсан Поликарбоксилат бүхий усан суурьтай полимерын нэгдэл	Ангилалд хамаарахгүй
12	Sika ViscoCrete 55-E		100		Ангилалд хамаарахгүй
13	Sika Visco Crete55-F		50.0		Ангилалд хамаарахгүй
14	Sika Latex 25-A		10	Усан сууртай стиролын давирхай	Ангилалд хамаарахгүй
15	Sigunit L54 AF	C	1000	Хөнгөнцагааны давсны уусмал	Ангилалд хамаарахгүй
16	Sika Rapid-C	C	70	Хөнгөнцагааны давсны уусмал	Ангилалд хамаарахгүй

**Хүснэгт 15. Бетон зуурмагийн нэмэлт болон барилгын материалын чиглэлээр импортлон худалдаалагдах химийн бодисуудын ангилал**

№	Олон улсын нэр	Тайлбар	Хэмжээ /тн/	Найрлага	Хамаарах ангилал
1	SikaViscoCrete WR-/2-9; PC3-9/	Бетоны нэмэлт	449	Найрлага тодорхойгүй /аюултай бүрэлдэхүүн байхгүй/	Ангилалд хамаарахгүй
2	Sika ViscoCrete RMC-/1F-3/	Бетоны нэмэлт	207	Найрлага тодорхойгүй /аюултай бүрэлдэхүүн байхгүй/	Ангилалд хамаарахгүй
3	Sika ViscoCrete Polymer SR-40	Бетоны нэмэлт уян налархайжуулагч	571	Акрилийн хүчил CAS 79-10-7 0.1-0.5%	Ангилалд хамаарахгүй
4	Sikament Polymer R-650MC Cemarol R-650 MC	Бетоны нэмэлт уян налархайжуулагч	104	Полиоксиалкилен гликолийн хэлхээт Натрийн карбоксилатын хамполимер 38% CAS 685561-60-8	Ангилалд хамаарахгүй
5	Sika ViscoCrete-530P	Бетоны нэмэлт уян налархайжуулагч	104	Найрлага тодорхойгүй /аюултай бүрэлдэхүүн байхгүй/	Ангилалд хамаарахгүй

№	Олон улсын нэр	Тайлбар	Хэмжээ /тн/	Найрлага	Хамаарах ангилал
6	Sika ViscoCrete-540P	Бетоны нэмэлт уян налархайжуулагч	104	Найрлага тодорхойгүй /аюултай бүрэлдэхүүн байхгүй/	Ангилалд хамаарахгүй
7	Sika ViscoCrete SK-/3.2-7;6.3; 61-74 ; PC6; 5S	Бетоны нэмэлт бетон хольцын хөдөлгөөнт чанарыг хадгалагч	449	Олон тооны шингэн полимерүүдээс тогтсон холимог бүтээгдэхүүн /аюултай бүрэлдэхүүн байхгүй/	Ангилалд хамаарахгүй
8	SikaTard 930	Бетоны нэмэлт бетон хольцын бэхжих хугацааг удаашруулагч	1519	2-фосфонбутан-1,2,4-трикарбоксийн хүчил EC: 253-733-5 CAS: 37971-36-1 >= 10 - < 20 Нимбэгний хүчил моногидрат, EC: 201-069-1 CAS: 5949-29-1 >= 5 - < 10 Xi; R36 Натрийн гидроксид EC: 215-185-5 CAS: 1310-73-2 Index: 011-002-00-6 >= 0.5 - < 2 C; R35 Формальдегид EC: 200-001-8 CAS: 50-00-0 Index: 605-001-00-5 <0.2	Нүд хүчтэй гэмтээгч ба цочроогч бодис 2, H319 [1] Арьс үрэвсүүлэгч. 1A, H314 Нүд хүчтэй гэмтээгч ба цочроогч бодис 1, H318 Хортой. 3, H301 Хортой. 3, H311 Хортой. 2, H330 Арьс үрэв. 1B, H314 Нүд гэмт. 1, H318 Арьс мэдрэг. 1, H317 Хорт хавдар үүсгэгч . 2, H351 STOT SE 3, H335
9	Plastiment TM 25/ Na lignin	Бетоны нэмэлт бетон хольцын усны орцыг багасгагч	15	Лигносульфат, органик хольц усан уусмал	Ангилалд хамаарахгүй
10	Sodium Gluconate	Бетоны нэмэлт бетон хольцын усны орцыг багасгаж	83	Натрийн глюконат CAS: 527-07-1	Ангилалд хамаарахгүй
11	Sigunit P-10 /AF/	Бетоны нэмэлт бетон хольцын барьцалдах хугацааг түргэсгэгч	5063	Хөнгөнцагааны гидроксисульфат 1332-73-6	Нүд гэмтээгч. 1; H318 Үрэвсэл үүсгэгч; Xi; R41
12	Sika Rapid-1	Бетоны нэмэлт бетон хольцын бэхжих хугацааг түргэсгэгч	41	Тиоцианы хүчлийн давс /Натрийн тиоцианат CAS 540-72-7 7-25%	Хортой залгихад 4, H302 Хортой амьсгалахад 4, H332 Хортой, арьсаар хүрэлцэхэд 4, H312 Нүдэнд гэмтэл учруулна 1, H318 Усан орчинд хортой 3, H412
13	SikaFastMix-225	Бетоны нэмэлт Бетон хольцын барьцалдах хугацааг хурдасгагч	15	-	-

№	Олон улсын нэр	Тайлбар	Хэмжээ /тн/	Найрлага	Хамаарах ангилал
14	Sika Antifreeze /1;E/	Бетоны нэмэлт хүйтэн эсэргүүцэгч	10	Кальци аммоны нитрат $\geq 25$ - $< 35\%$ CAS 15245-12-2	Нүд гэмтээгч. 1; Н318 Хортой 4, Н411
15	Silica slurry /Sika crete/	Бетоны нэмэлт бетон хольцын эрдэсийн нэмэлт	15188	Кальцийн оксид CAS 1305-78-8 0-10%	Нүд гэмтээгч.2A; Н319
16	Silica Fume /Densified ; /	Бетоны нэмэлт бетон хольцын эрдэсийн нэмэлт	7594	Аморф цахиур CAS 7631-86-9 $>85\%$ Нүүрстөрөгч $>5\%$ Төмрийн оксид 1309-37-1 $<2.5\%$ Магнийн оксид 1309-48-4 2,5% Кальцийн оксид ,1305-78-8 $<2\%$ Хөнгөнцагааны оксид 1344-28-1 $<1.5\%$	Ангилалд хамаарахгүй
17	Pronal 753W	Бетоны нэмэлт бетон хольцыг агаар багасгагч	10	Полиоксиалкилен алкилэфир 95%	Ангилалд хамаарахгүй
18	Sika AER /50/	Бетоны нэмэлт бетон зуурмаг агааржуулагч	83		
19	Sika Latex 47; SBR;	Латекс бетон хольцын барьцалдалгааг сайжруулагч	104	Бутадиен стиролын кополимер	Ангилалд хамаарахгүй
20	Sika UCS	Бетоны нэмэлт бетон хольцыг усанд бэхжүүлэх нэмэлт	104	Шохойн чулуу 1317-65-3 10-25% Этандиол/этиленгликол 107-21-1 2,5-10%	Хортой 4, Н302
21	Sika Paver HC-1	Бетоны нэмэлт аргуун бетон хольцын нэмэлт	21	Этоксилатын спирт 2-10% 5-chloro-2-methyl-2H-isothiazol-3-one 2-methyl-2H-j-sothiazol-3-one $<0.1\%$	Нүд гэмтээгч 2A Н319 Арьс почроогч 2 Н314
22	Sika Dust Seal 300	Хөрсний тоосжилт багасгагч	104	Дэгдэмхий биш тогтвортой найрлага	Ангилалд хамаарахгүй
23	Sika Pump Start	Бетоны нэмэлт бетон хольцыг шахахч хоолойг чийглэгч	41	Найрлага тодорхойгүй /аюултай бүрэлдэхүүн байхгүй/	Ангилалд хамаарахгүй
24	Sika ColorFlo-L	Шингэн бетоны өнгө оруулагч	41	Усан пигментийн уусмал	Ангилалд хамаарахгүй
25	Sikafloor Curehard 24	Бетоны гадаргууг бэхжүүлэгч	124	Натрийн силикат CAS 1344-09-8 50-75%	Хортой 4, Н302 Нүд гэмтээнэ 2A Н319 Арьс гэмтээнэ 2 Н314 Усны амьтдад хортой Н400
26	Sodium Silicate	Бетон бэхжүүлэгч, хатууруулагч	124	Натрийн силикат CAS 1344-09-8 $>90\%$	Хортой 4, Н302 Нүд гэмтээнэ 2A Н319 Арьс гэмтээнэ 2 Н314 Усны амьтдад хортой Н400
27	Antisol /S, E,90/	Бетоны гадаргууг бэхжүүлэгч	10	Натрийн силикат CAS 1344-09-8	Хортой 4, Н302

№	Олон улсын нэр	Тайлбар	Хэмжээ /тн/	Найрлага	Хамаарах ангилал
				>25-35%	Нүд гэмтээнэ 2А Н319 Арьс гэмтээнэ 2 Н314 Усны амьтдад хортой Н400
28	Sika FormOil C	Бетоны хэвний түрэхлэг тос	10	Эрдэс буюу нефтийн гаралтай цэвэршүүлсэн тос	Ангилалд хамаарахгүй
29	Sika Formol WB	Бетоны хэвний түрэхлэг	10	Эрдэс буюу нефтийн гаралтай цэвэршүүлсэн тос	Ангилалд хамаарахгүй
30	Separol	Бетоны хэвний түрэхлэг	10	Холимог тосон бүтээгдэхүүн	Нүд гэмтээгч 2А Н319 Арьс почроогч 2 Н314
31	Sika Bond R&B 100	Туузан дамжуурга нөхөөс	21	-Полиуретан резин	Ангилалд хамаарахгүй
32	Sika Bond R&B /200;210/	Туузан дамжуурга цавуу		Тетрагидрофурфурил метакрилат CAS: 2455-24-5 >=35 - <50 Repr. Cat. 2; R61  Кальцийн метакрилат CAS: 16809-88-4 >=1 - <5 5%  Этоксил ароматик амин CAS: 103671-44-9 >=0.1%	Нөхөн үржихүйд нөлөөлөх магадлалтайг. 3; R62 Xi; R36/37/38 Repr. 1B, H360Df  Арьс үрэвсүүлнэ. 2, H315 Нүд үрэвсүүлнэ. 2, H319 нэг удаагийн өртөлтөөр тод.эрхтэн системийг хордуулна H33  Хортой . 4, H302 Арьс үрэвсүүлнэ. 2, H315 Нүд гэмтээнэ. 1, H318 Арьс мэдрэгжүүлнэ. 1, H317 Усны амьтдад хортой 3, H412
33	Sikagard 62, WD; 205W-703W, 700S	Барилгын гадна фасадны түрхлэг	21	Химийн урвалд ороход үүсэх бүтээгдэхүүн: бисфенол-А резин 25068-38-6 50-75% оксиран, моно(С12-14 алкилокси)метил уламжлал 68609-97-2 5-10%	Арьс гэмтээнэ Н315 Арьс харшил Н317 Нүд гэмтээнэ Н319 Усны амьтдад хортой Н411
34	SikaFix /НН; 110-501 +AC21;/	Ан цав дүүргэгч Хөөс (Тэлдэг хөөс полистирол )	41	метилендифенилдиизоцианат 26447-40-5 >= 10 - < 30 4,4'-метилендифенилдиизоцианат 101-68-8 >= 10 - < 30 дифенилметандиизоцианат, гомолог, изомерүүд 9016-87-9 < 10	Шатамхай шингэн Н227 Арьс почрооно Н315 Арьсанд харшил үүсгэнэ Н317 Нүд почрооно Н319 Амьсгалахад хортой Н332 Амьсгалахад харшил, астма, болон бусад амьсгалын бэрхшээл үүснэ Н334

№	Олон улсын нэр	Тайлбар	Хэмжээ /тн/	Найрлага	Хамаарах ангилал
				ксилол 1330-20-7 < 10 этилбензол 100-41-4 < 10	Амьсгалын замын эрхтнүүдэд цочрол үүсгэнэ Н335 Хорт хавдар үүсгэж болзошгүй Н351 Удаан хугацаагаар өртсөн тохиолдолд зарим эрхтэн системд хортой нөлөөлөл үзүүлнэ Н373
35	SikaFix / 621 bold hold-strata bond; 121 Ground; 123 AQUA Stop; 521 Foam/	Ан цав дүүргэгч Хөөс (Тэлдэг хөөс полистирол )	21	Полистирол хөөс	Ангилалд хамаарахгүй
36	Sikaboom FR	Галд тэсвэртэй тэлдэг хөөс	6	трис (2-хлор-1-метилэтил)фосфат 10-30% 13674-84-5 Дифенилметандиизоцианатийн изомер, гомолог 10 - <30% 9016-87-9	Шатамхай аэрозол 1 Хортой (амаарl) 5 Арьс гэмтээнэ 2 Нүд гэмтээнэ 2А Амьсгалын замын эрхтэнийг мэдрэгжүүлнэ 1 Арьс мэдрэгжүүлнэ 1 Хорт хавдар үүсгэх магадлалтай 2 Олон удаагийн өртөлтөөр тодорхой эрхтэн системийг гэмтээнэ 2
37	Thinner C	Будаг шингэлэгч, цэвэрлэгч	6	ксилол 50-100% 1330-20-7 этилбензол 20-25% 100-41-4 4-метилпентанон 108-10-1	Шатамхай шингэн 3 Н226: Хортой 4 Н332: Амьсгалахад хортой 4 Н312: Арьсаар хүрэлцэхэд хортой 2 Н315: Амьсгалахад хортой 1 Н304:
38	Extender T	Будаг өтгөрүүлэгч	6	полиэтилен	Ангилалд хамаарахгүй

### 8.1.2. Голлон анхаарах шаардлагатай бодисууд

Химийн хортой болон аюултай бодисын шинэчилсэн ангиллын дагуу хор аюулын зэргийг тодорхойлохдоо категори 1-ээс 5 хүртэлх оноогоор зэрэглэл тодорхойлдог болсон. Тухайн хор аюулын хамгийн хүчтэй нөлөөлөл үзүүлэх нь 1 оноогоор илэрхийлэх бол хамгийн сул нөлөөлөл үзүүлэх нь 2-5 оноогоор илэрхийлнэ. Категорийн онооны хүчтэй, сул байх, химийн бодисын хор аюулын шинж чанар, төрөл нь Монгол улсын хууль, журам, жагсаалтад өөрөөр заагаагүй (тухайлбал Засгийн газрын 2007 оны 95 дугаар тогтоолын 1, 2 дугаар хавсралтуудад ороогүй) бол тухайн бодис, бүтээгдэхүүнийг тус улсад хориглох, хязгаарлах үндэслэл болохгүй. Эдгээр 12 бодисуудыг сонгон авахдаа тэдгээрийн хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд учруулж болох хор аюулын ангиллын хэмжээг авч үзэн сонгов.

**Хүснэгт 16. Анхаарах шаардлагатай химийн бодисууд**

№	Бүтээгдэхүүний нэр	Зориулалт	Хэмжээ, тн	Үндсэн найрлага	Ангилал
1	SikaTard 930	Бетоны нэмэлт бетон хольцын бэхжих хугацааг удаашруулагч	1519	2-фосфонбутан-1,2,4-трикарбоксийн хүчил CAS: 37971-36-1 ≥ 10 - < 20 Нимбэгний хүчил моногидрат, CAS: 5949-29-1 ≥ 5 - < 10 Натрийн гидроксид CAS: 1310-73-2 ≥ 0.5 - < 2 Формальдегид CAS: 50-00-0 < 0.2	Нүд хүчтэй гэмтгэгч ба цочроогч бодис 2, H319 [1] Арьс үрэвсүүлэгч. 1A, H314 Нүд хүчтэй гэмтгэгч ба цочроогч бодис 1, H318 Хортой. 3, H301 Хортой. 3, H311 Хортой. 2, H330 Арьс үрэв. 1B, H314 Нүд гэмт. 1, H318 Арьс мэдрэг. 1, H317 Хорт хавдар үүсгэгч. 2, H351 STOT SE 3, H335
2	Sika Rapid-1	Бетоны нэмэлт бетон хольцын бэхжих хугацааг түргэсгэгч	41	Тиоцианы хүчлийн давс /Натрийн тиоцианат CAS 540-72-7 7-25%	Хортой залгихад 4, H302 Хортой амьсгалахад 4, H332 Хортой, арьсаар хүрэлцэхэд 4, H312 Нүдэнд гэмтэл учруулна 1, H318 Усан орчинд хортой 3, H412
3	Sika Antifreeze /1;E/	Бетоны нэмэлт хүйтэн эсэргүүцэгч	10	Кальци аммоны нитрат ≥ 25 - < 35% CAS 15245-12-2	Нүд гэмтгэгч. 1; H318 Хортой 4, H411
4	Sikafloor Curehard 24	Бетоны гадаргууг бэхжүүлэгч	124	Натрийн силикат CAS 1344-09-8 50-75%	Хортой 4, H302 Нүд гэмтээнэ 2A H319 Арьс гэмтээнэ 2 H314 Усны амьтдад хортой H400
5	Sodium Silicate	Бетон бэхжүүлэгч, хагууруулагч	124	Натрийн силикат CAS 1344-09-8 >90%	Хортой 4, H302 Нүд гэмтээнэ 2A H319 Арьс гэмтээнэ 2 H314 Усны амьтдад хортой H400



№	Бүтээгдэхүүний нэр	Зориулалт	Хэмжээ, тн	Үндсэн найрлага	Ангилал
6	Antisol /S, E,90/	Бетоны гадаргууг бэхжүүлэгч	10	Натрийн силикат CAS 1344-09-8 >25-35%	Хортой 4, Н302 Нүд гэмтээнэ 2А Н319 Арьс гэмтээнэ 2 Н314 Усны амьтдад хортой Н400
7	Sika Bond R&B /200;210/	Туузан дамжуурга цавуу		Тетрагидрофурфурил метакрилат CAS: 2455-24-5 >=35 - <50 Кальцийн метакрилат CAS: 16809-88-4 >=1 - <5 5% Этоксил ароматик амин CAS: 103671-44-9 >=0.1%	Нөхөн үржихүйд нөлөөлөх магадлалтайг. 3; R62 Xi; R36/37/38 Repr. 1B, H360Df Арьс үрэвсүүлнэ. 2, H315 Нүд үрэвсүүлнэ. 2, H319 нэг удаагийн өртөлтөөр тод.эрхтэн системийг хордуулна Н33 Хортой. 4, H302 Арьс үрэвсүүлнэ. 2, H315 Нүд гэмтээнэ. 1, H318 Арьс мэдрэгжүүлнэ. 1, H317 Усны амьтдад хортой 3, H412
8	Sikagard 62, WD; 205W-703W, 700S	Барилгын гадна фасадны түрхлэг	21	Химийн урвалд ороход үүсэх бүтээгдэхүүн: бисфенол-А резин 25068-38-6 50-75% оксиран, моно(C12-14 алкилокси)метил уламжлал 68609-97-2 5-10%	Арьс гэмтээнэ Н315 Арьс харшил Н317 Нүд гэмтээнэ Н319 Усны амьтдад хортой Н411
9	SikaFix /НН; 110-501 +AC21; /	Ан цав дүүргэгч Хөөс (Тэлдэг хөөс полистирол )	41	метилendifенилдиизоцианат 26447-40-5 >= 10 - < 30 4,4'-метилendifенилдиизоцианат 101-68-8 >= 10 - < 30 дифенилметандиизоцианат, гомолог, изомерүүд 9016-87-9 < 10 ксилол 1330-20-7 < 10 этилбензол 100-41-4 < 10	Шатамхай шингэн Н227 Арьс цочрооно Н315 Арьсанд харшил үүсгэнэ Н317 Нүд цочрооно Н319 Амьсгалахад хортой Н332 Амьсгалахад харшил, астма, болон бусад амьсгалын бэрхшээл үүснэ Н334 Амьсгалын замын эрхтнүүдэд цочрол үүсгэнэ Н335 Хорт хавдар үүсгэж болзошгүй Н351 Удаан хугацаагаар өртсөн тохиолдолд зарим эрхтэн системд хортой нөлөөлөл үзүүлнэ Н373

№	Бүтээгдэхүүний нэр	Зориулалт	Хэмжээ, тн	Үндсэн найрлага	Ангилал
10	Sikaboom FR	Галд тэсвэртэй тэлдэг хөөс	6	трис (2-хлор-1-метилэтил)фосфат 10-30% 13674-84-5  Дифенилметандиизоцианатийн изомер, гомолог 10 - <30% 9016-87-9	Шатамхай аэрозол 1 Хортой (амаар) 5 Арьс гэмтээнэ 2 Нүд гэмтээнэ 2А Амьсгалын замын эрхтэнийг мэдрэгжүүлнэ 1 Арьс мэдрэгжүүлнэ 1 Хорт хавдар үүсгэх магадлалтай 2 Олон удаагийн өртөлтөөр тодорхой эрхтэн системийг гэмтээнэ 2
11	Thinner C	Будаг шингэлэгч, цэвэрлэгч	6	ксилол 50-100% 1330-20-7 этилбензол 20-25% 100-41-4 4-метилпентанон 108-10-1	Шатамхай шингэн 3 Н226: Хортой 4 Н332: Амьсгалахад хортой 4 Н312: Арьсаар хүрэлцэхэд хортой 2 Н315: Амьсгалахад хортой 1 Н304:
12	Sigunit P-10 /AF/	Бетоны нэмэлт бетон хольцын барьцалдах хугацааг түргэсгэгч	5063	Хөнгөнцагааны гидроксисульфат 1332-73-6	Нүд гэмтээгч. 1; Н318 Үрэвсэл үүсгэгч; Xi; R41

Дээрх хүснэгтэд орсон анхаарах шаардлагатай зарим бодисуудын хор аюул, тэдгээрээс урьдчилан сэргийлэх талаар товч мэдээллийг доор тайлбарлав.

### SikaTard 930

Уг бодис нь бетоны зуурмагийн бэхжих хугацааг удаашруулах зорилгоор нэмэлтээр хийдэг бодис юм. Уг бүтээгдэхүүн нь найрлагадаа 2-фосфонбутан-1,2,4-трикарбоксийн хүчил CAS: 37971-36-1  $\geq 10$  - < 20%, Нимбэгийн хүчил моногидрат, CAS: 5949-29-1  $\geq 5$  - < 10%, Натрийн гидроксид CAS: 1310-73-2  $\geq 0.5$  - < 2%, Формальдегид CAS: 50-00-0 < 0.2% тус тус агуулдаг. Уг бодист удаан хугацаагаар өртсөн тохиолдолд хорт хавдар тусах эрсдэлтэй юм. Тиймээс уг бүтээгдэхүүнийг хэрэглэхдээ онцгой анхаарал болгоомжтой байж хөдөлмөрийн аюулгүй байдлын хувцас хэрэглэлийг сайтар ханган ажиллах шаардлагатай. Хор аюулын лавлах мэдээллийн хуудсан дээрх сав баглаа боодлын шаардлага, анхааруулах тэмдэг тэмдэглэгээг мөрдөн ажиллах шаардлагатай. Уг бүтээгдэхүүний ууршилтаас сэргийлэх зорилгоор сав баглаа боодлын битүүмжлэлийг шалгах



### Sika Rapid-1

Уг бүтээгдэхүүн нь бетоны нэмэлт бетон хольцын бэхжих хугацааг түргэсгэгч үйлчилгээтэй нэмэлт бүтээгдэхүүн юм. Үндсэн найрлагад нь Натрийн тиоцианат CAS 540-72-7 нь 7-25% агуулагддаг. Тиймээс уг бүтээгдэхүүнийг хэрэглэхдээ онцгой анхаарал болгоомжтой байж хөдөлмөрийн аюулгүй байдлын хувцас хэрэглэлийг сайтар ханган ажиллах шаардлагатай. Хор аюулын лавлах мэдээллийн хуудсан дээрх сав баглаа боодлын шаардлага, анхааруулах тэмдэг тэмдэглэгээг мөрдөн ажиллах шаардлагатай. Тиоцианид натри болон органик уусгагч /C16-18/ зэрэг бодисуудын нийлэмжээс бүрдсэн нэмэлт бүтээгдэхүүнүүд нь хүчтэй хүчилтэй урвалд орж хортой хий үүсгэдэг. Урвалаас үүсэх хий нь нүүрсхүчлийн моноксид, диоксид, мөн азот бүхий хийнүүд үүсгэдэг байна. Эдгээр хийнүүд нь маш хортой эрүүл мэндэд сөрөг үр дагавартай, их хэмжээгээр амьсгалах өртөх тохиолдолд хүний амьсгалын системд шууд нөлөөлж, амь насанд ч хүрэх аюултай. Хуурай сэрүүн газар битүүмж сайтай саванд хүчтэй исэлдүүлэгчдээс ангид хадгална. Хэрэв хадгалах горим алдагдвал тухайн бодисын уур тоосонцор үүсэх, хийн агууламж ихэссэн тохиолдолд галын аюул ч гарах магадлалтай.



### SikaFix /НН; 110-501 +AC21

Ан цав дүүргэгч Хөөс (Тэлдэг хөөс полистирол) нь өөртөө дэгдэмхий органик бохирдуулагчид агуулсан даралтад савласан хөөс юм. Үндсэн найрлагад нь метиленидифенилдиизоцианат 26447-40-5  $\geq 10$  - < 30% 4,4'-метиленидифенилдиизоцианат 101-68-8  $\geq 10$  - < 30%, дифенилметандиизоцианат, гомолог, изомерүүд 9016-87-9 < 10%, ксилол 1330-20-7 < 10% , этилбензол 100-41-4 < 10% тус тус орсон байна. Уг бодисоор хүн удаан хугацаанд өртсөн тохиолдолд эрхтэн системийг өвчлүүлэх, хорт хавдар үүсгэх магадлалтай. Тиймээс уг бүтээгдэхүүнийг хэрэглэхдээ онцгой анхаарал болгоомжтой байж хөдөлмөрийн аюулгүй байдлын хувцас хэрэглэлийг сайтар ханган ажиллах шаардлагатай. Хөдөлмөр хамгааллын хэрэгслийг сонгохдоо үйлдвэрлэгчээс өгсөн заавар, зориулалтын дагуу ашиглах нь зүйтэй. Хор аюулын лавлах мэдээллийн хуудсан дээрх сав баглаа боодлын шаардлага, анхааруулах тэмдэг тэмдэглэгээг мөрдөн ажиллах шаардлагатай. Мөн уг бодисыг хадгалах агуулахад ууршилтын хяналт хийлгэж байхыг зөвлөж байна.



## Sikaboorm FR

Sikaboorm FR маркийн галд тэсвэртэй хөөс нь трис (2-хлор-1-метилэтил) фосфат 10-30%, дифенилметандиизоцианатийн изомер, гомолог 10 - <30% тус тус агуулсан бүтээгдэхүүн юм. Уг бодисоор хүн удаан хугацаанд өртсөн тохиолдолд эрхтэн системийг өвчлүүлэх, хорт хавдар үүсгэх магадлалтай. Тиймээс уг бүтээгдэхүүнийг хэрэглэхдээ онцгой анхаарал болгоомжтой байж хөдөлмөрийн аюулгүй байдлын хувцас хэрэглэлийг сайтар ханган ажиллах шаардлагатай. Хөдөлмөр хамгааллын хэрэгслийг сонгохдоо үйлдвэрлэгчээс өгсөн заавар, зориулалтын дагуу ашиглах нь зүйтэй. Хор аюулын лавлах мэдээллийн хуудсан дээрх сав баглаа боодлын шаардлага, анхааруулах тэмдэг тэмдэглэгээг мөрдөн ажиллах шаардлагатай. Мөн уг бодисыг хадгалах агуулахад ууршилтын хяналт хийлгэж байхыг зөвлөж байна.



## Thinner C

Thinner C маркийн будаг шингэлэгч нь ксилол, этилбензол, 4-метилпентанон зэрэг найрлагуудаас тогтсон байна. уг бүтээгдэхүүнийг хэрэглэхдээ онцгой анхаарал болгоомжтой байж хөдөлмөрийн аюулгүй байдлын хувцас хэрэглэлийг сайтар ханган ажиллах шаардлагатай. Хор аюулын лавлах мэдээллийн хуудсан дээрх сав баглаа боодлын шаардлага, анхааруулах тэмдэг тэмдэглэгээг мөрдөн ажиллах шаардлагатай. Мөн уг бодисыг хадгалах агуулахад ууршилтын хяналт хийлгэж байхыг зөвлөж байна.



### 8.1.3. Хүний эрүүл мэндийн өртөлтийн үнэлгээ

Хүний эрүүл мэндийн өртөлтийн үнэлгээг хийхийн тулд тухайн бодисуудын хими, физик, хоруу шинж чанар дээр болон тухайн бодисыг хэрэглэж байгаа ажлын байрны орчны шинж чанар дээр үндэслэн хийдэг. Мөн үүнд гадаад болон дотоод орчны цаг уурын үзүүлэлтүүд, орчны шинж чанар, уур амьсгал зэрэг зүйлүүд нөлөөтэй. Уг төслийн ажиллах хүрээнд хүний эрүүл мэндэд өртөх өртөлт нь дараах хүчин зүйлүүдээс шалтгаалах нь харагдаж байна. Үүнд:

1. Бодисын хоруу чанар, физик хими, био хуримтлал үүсгэх чанар
2. Ажлын байрны орчин нөхцөл
3. Хөдөлмөрийн аюулгүй байдлын хэрэгсэл, тэдгээрийн хэрэглээний байдал

Төслийн үйл ажиллагаанд ашиглагдах буюу худалдаалагдах бодисууд дотор ууршимтгай дэгдэмтгий бодисууд их хэмжээгээр байгаа боловч тэдгээр бодис нь үйлдвэрээс битүүмжлэгдсэн зориулалтын савлагаатай тул хадгалалт тээвэрлэлтийн энгийн нөхцөлд ууршилт дэгдэлт явагдах аюулгүй боловч дахин найруулах, савлах болон ямар нэгэн эрсдэлт хүчин зүйлийн нөлөөгөөр алдагдах асарсан тохиолдолд эрсдэл үүсэх магадлалтай гэж үзэж байна.

Өртөлт ажлын байранд дараах байдлаар явагдана гэж үзэж байна. Тус үйлдвэрлэл болон агуулахад ашиглагдаж байгаа бодисууд нь төрөл бүрийн шинж чанар, найрлага бүхий бодисууд байгаа боловч ууршилттай дэгдэмтгий тоосжилт үүсгэдэг бодисууд байгаа тул өртөлтийг ажлын байрны агаараар дамжуулан авна гэж үзэж байна. Дараагийн нэг байж болох өртөлт нь тухайн бодис, бүтээгдэхүүнээр бохирдсон сав баглаа, тээврийн хэрэгсэл, болон бусад харьцах эд юмстай хүрэлцсэнээр арьсаар дамжих өртөлт явагдана гэж үзэж байна.

Хүний эрүүл мэндэд өвчлөлийн шинж илрэх хугацаа байдал нь янз бүр байдгийг анхаарах хэрэгтэй. Ажлын байрны өртөлтөөс үүссэн дийлэнх өвчлөл нь хожуу хугацаанд илэрдэг. Жишээлбэл: хорт хавдар болон зарим эрхтэн системийн өвчлөлүүд нь олон жилийн дараа илэрдэг.

#### 8.1.4. Хүний эрүүл мэндийн хоруу чанарын үнэлгээ

Дээр дурдсан анхаарах шаардлагатай 12 бодис нь химийн хорт болон аюултай бодисын ангиллын дагуу хоруу чанар нь тодорхойлогдсон бодисууд байна. Тухайн химийн бодисуудын хор аюулын лавлах мэдээллийн хуудсан дээрх мэдээллийн дагуу уг бодисуудын хоруу чанар тодорхойлогдоно. Манай улсад химийн бодисын эрсдэлийн үнэлгээний хоруу чанарыг тооцох хүснэгт байхгүй тул MNS 4990:2015 Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл мэнд Хөдөлмөрийн эрүүл ахуй. Ажлын байрны орчин. Эрүүл ахуйн шаардлага стандартын дагуу ажлын байрны орчинд хөдөлмөрийн нөхцөлийн үнэлгээ хийлгэхийг зөвлөж байна.

#### 8.1.5. Хүний эрүүл мэндийн эрсдлийн үнэлгээ

Эрсдэлт хүчин зүйлс

Үйлдвэрлэлийн ажлын байранд химийн хортой болон аюултай бодисоос гол үүсэх эрсдэл Ажлын байран дахь тухайн бодисын байнгын ялгарлаас шалтгаална гэж үзэж байна.

Эрсдэлт хүчин зүйл		Эрсдэлийн хэмжээ	Эрсдэлийн далайц	Тайлбар
Байнгын өртөлт (ажлын байр)	Химийн хортой болон аюултай бодисын хадгалалтын горим алдагдаагүй хэвийн ажиллагааны үед ялгарч болох хортой бодисын үүсгэх эрсдэлүүд	бага	бага	Нийт ашиглагдах 54 бодисын хувьд онцгой хор аюул бүхий 12 бодис байна. Эдгээр бодисууд нь үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаанд хамаарахгүй, шууд үйлчлүүлэгчид худалдан борлуулна.

### 8.1.6. Химийн бодисын ослын үед авах арга хэмжээ

Химийн бодисын нөлөөнд өртсөн тохиолдолд авах арга хэмжээний талаарх мэдээллийг доорх хүснэгтэд харуулав.

**Хүснэгт 17. Химийн бодисын ослын үед авах арга хэмжээ, зөвлөмж**

№	Бодисын төрөл	Анхаарах зүйлс	Авах арга хэмжээ	Хаягдал зайлуулалтын үед авах арга хэмжээ
1	Усны орцыг багасгах төрлийн бодисууд	Арьс, ба нүдийг цочрооно	Нүдэнд орсон үед: Зовхийг нээлтгэй байлгаж доод тал нь 15 минутын турш усаар угаана. Нүдний эмчээс зөвлөгөө авна. Арьсанд хүрсэн үед: Ус, савангаар сайтар угаа. Хэрэв үрэвсэл арилахгүй байвал эмнэлгийн тусламж ав. Амьсгалсан үед: Үйлдвэрлэлийн ердийн хэрэглээний үед аюулгүй, хэрэв ууранд нь үлэмж хэмжээгээр өртсөн бол цэвэр агаарт гарах ба хэрэв ханиалгах болон бусад шинж тэмдэг илэрвэл эмнэлгийн тусламж ав. Залгисан үед: Амаа тэр даруйд нь усаар зайлах ба дараа нь их хэмжээний ус уулгах. Эмчийг яаралтай дуудах. Ухаан алдсан хүнд амаар нь ямар нэгэн юм хэзээ ч бүү өг.	Энэхүү бодисыг шатамхай уусгагчид уусгах буюу холих ба тусгайлан тоноглогдсон химийн хаягдал шатаах зуух буюу скрубберт шатаана. Хоосон бортогыг сайтар шавхаж, сайтар таглаж битүүмжлэн бортого дахин сэргээх газар руу нэн даруй илгээнэ.
2	Хөдөлгөөн багасгах болон гадаргууг бэхжүүлэгч үйлчлэл бүхий бодисууд	Залгисан бол аюултай. Арьсыг үрэвсүүлнэ. Нүдэнд ноцтой гэмтэл учруулах эрсдэлтэй. Бохир усны хоолой болон усны дамжуулах суваг руу хаяж болохгүй.	Залгисан үед: Залгисан тохиолдолд боломжтой газарт нэн даруй эмнэлгийн тусламж авна. Эмнэлгийн тусламж тэр даруй авах боломжгүй бол: Ухаан алдаагүй бол ус уулгах. Зөвхөн ухаан алдаагүй байгаа тохиолдолд л хоолой руу хуруугаа хийн бөөлжих явцыг дэмжиж өгнө. Өвчтөнийг урагш бөхийлгөх, эсвэл зүүн талаар нь хэвтүүлж агаараар хангана (боломжтой бол толгойг нь доош харуулах). Сануулга: Механик арга хэрэглэн бөөлжих явцыг дэмжихдээ хамгаалалтын бээлий өмсөнө. Нүдэнд орсон үед: Тэр даруйд нь нүдний зовхийг хөндийрүүлэн нээж бариад усаар урсган сайтар угаана. 15 минутаас багагүй хугацааны турш нүдийг усаар тасралтгүй зайлна. Нүдийг зайлахдаа хлорт устөрөгчийг ашиглана. Цаг алдалгүй эмнэлэг, эмчид хүргэнэ. Нүд гэмтсэн тохиолдолд нүдний контакт линзийг зөвхөн мэргэжлийн ажилтнаар авхуулна. Арьсанд хүрсэн үед: Бүх бохирдсон хувцас, гутлыг нэн даруй тайлна. Арьс, үсийг усаар зайлна (боломжтой бол савангаар). Цочрол өгсөн тохиолдолд эмнэлгийн тусламж авна. Амьсгалсан үед: Уур буюу шаталтын бүтээгдэхүүнийг нь залгисан бол бохирдсон газраас холдуулна. Шаардлагатай тохиолдолд эмч дууд.	Бүхий л хаягдлыг улсын хэмжээний хууль тогтоомжид нийцүүлэн устгана. Бодисын савыг дахин ашиглахаас сэргийлэн цоолж, зөвшөөрөгдсөн хогийн цэгт булна. Төхөөрөмжийг цэвэрлэсэн усыг усны хоолой руу оруулж болохгүй. Устгал хийхийн өмнө угаалгад ашигласан бүх усыг боловсруулалт хийх зорилгоор цуглуулан авна. Устгалын талаар хаягдлын удирдлагын газартай зөвлөх. Үлдэгдлийг зөвшөөрөгдсөн газарт булах буюу шатаах. Савыг боломжтой бол дахин боловсруулалтад оруулах буюу зөв зөвшөөрөгдсөн цэгт устгах
3	Усны нэмэлт болон бэхжилтийг түргэсгэгч	Галд өртвөл шатна	Нүдэнд орсон үед: Дор хаяж 15 минутын турш усаар зайлах. Эмнэлгийн тусламж яаралтай авах. Арьсанд хүрсэн үед: Бодис дуссан хувцсыг тайлж хангалттай их усаар зайлах. Арьс гэмтсэн шинж илэрвэл эмнэлгийн тусламж авах. Залгисан үед: Эмнэлгийн тусламж яаралтай авах.	Хамаарагдах бүх дүрмийн дагуу хаягдлыг зайлуулна. Энэ бүтээгдэхүүнийг хатааж болохгүй. Хатаасан үед тус бүтээгдэхүүн нь исэлдүүлэгч болж хувирах магадлалтай бөгөөд EPA (40 CFR & 261)-ийн дагуу урвалд ордог хаягдал #D003 ангилалд хамаарагдана. Шингэн төлөвт байхад хаяж зайлуулах нь аюултайд тооцогддоггүй. Орон

№	Бодисын төрөл	Анхаарах зүйлс	Авах арга хэмжээ	Хаягдал зайлуулалтын үед авах арга хэмжээ
				нутгийн хорт бодис хаяж зайлуулах байгууллагад хандах
4	Агааржуулагч үйлчлэл бүхий түүхий эд	Арьсанд хүрсэн үед почрол өгч болзошгүй	Нүдэнд орсон үед: Нэн даруй дор хаяж 10 минутын турш зовхийг нээлттэй байлган усаар сайтар угаа. Эмнэлгийн тусламж ав. Арьсанд хүрсэн үед: Ус, савангаар арьсаа сайтар угаа. Цэврүү үүсэх буюу улайсан байвал эмнэлгийн тусламж ав. Тус бодисоор бохирдсон хувцсыг дахин хэрэглэхийн өмнө угаах буюу хими цэвэрлэгээнд цэвэрлүүлсэн байна. Амьсгалсан үед: Бодис тархсан газраас холд. Дулаан газар тайван байх. Амьсгалахад хэцүү байвал хүчилтөрөгчөөр дэмж. Аманд ороход: Амаа усаар угаа. Бөөлжүүлэхийн тулд 2-3 аяга ус буюу сүү өг. Эмнэлгийн тусламж ав.	Хаягдал зайлуулах арга: Тохирох шатаах зууханд шатаана. Улсын байгаль орчны хяналтын журмын дагуу хаягдлыг зайлуулна

**Хүснэгт 18. Химийн бодисыг хадгалах, ашиглах, асгарсан үед авах арга хэмжээ**

Бодисын төрөл	Галаас урьдчилан сэргийлэх, унтраах арга хэмжээ	Асгарч гоожсон үед авах арга хэмжээ
Усны орцыг багасгах төрлийн бодисууд Хөдөлгөөн багасгах болон гадаргууг бэхжүүлэгч үйлчлэл бүхий бодисууд	Бүхий л төрлийн гал унтраах хэрэгслийг (Усан шүршүүр, гал унтраах хуурай хэрэгсэл, хөөс, нүүрсхүчлийн хий болон бусад) ашиглаж болно. Галын талбараас холдох ба галыг аюулгүй зайнаас унтраах, амьсгалын нэг бүрийн хамгаалалтын аппарат өмсөх хэрэв бүтээгдэхүүн галд өртсөн бол усаар цацаж савыг хөргөнө. Хадгалах, ашиглах үед авах арга хэмжээ: Хэрэглэх үед: Ажлын орчин маш сайн агааржуулалтын системтэй байх. ХХАА-ны шаардлагын дагуу хөдөлмөр хамгааллын хувцас хэрэгслийг өмссөн байх шаардлагатай. Хадгалах үед: Агаарын урсгалгүй, тусгай зориулалтын агааржуулах системтэй өрөөнд хадгалах. Хөлдөхөөс сэргийлж, нарны шууд тусах газар болон ноцох эх үүсвэрээс хол хадгалах	Асгарсан болон гоожсон шингэнийг тохирох саванд цуглуулан хийж аль болох хол байлгах. Бүтээгдэхүүн шалан дээр асгарсан бол нэн даруй цуглуулж авах.
Усны нэмэлт болон бэхжилтийг түргэсгэгч	Гал унтраах хэрэгсэл: Ус шүршигч буюу манан, хөөс, химийн хуурай нунтаг, нүүрстөрөгчийн диоксид Гал унтраах: Онцгой байдлын ажилтантай холбогдож аюул гарсан газрын байршил, нөхцөл байдлын талаар мэдээлэх. Амьсгалын аппарат бүхий, биеийг бүрэн халхалсан хамгаалалтын хувцас өмсөх. Боломжтой бүхий л аргаар асгарсан бодисыг усны шугам хоолой руу орохоос сэргийлэх. Галыг унтраах ба шаардлагатай хэсэгт хөргөлт бий болгохын тулд бүрэн ажиллагаатай шүршигч ашиглан усаар шүрших. Усан сан руу ус шүршигдэж орохоос сэргийлэх.	Бага хэмжээгээр асгарсан бол: Шатах бүхий л эх үүсгэврийг зайлуулах, асгарсан бүх бодисыг нэн даруй цэвэрлэх, уураар нь амьсгалах ба арьс, нүдэнд хүрэхээс сэргийлэх, хамгаалах хэрэгсэл ашиглан биед хүрэхээс сэргийлэх, элс, шороо, инертийн материал буюу вермикулитаар хучих буюу шингээх, цэвэрлэж авах. Хаягдлыг устгах зорилгоор тохирох, хаягласан саванд хийх. Их хэмжээгээр асгарсан бол: Ажлын талбарыг цэвэрлэж, салхины эсрэг талд шилжүүлэх, онцгой байдлын ажилтантай холбогдож аюул гарсан газрын байршил, нөхцөл байдлын талаар мэдээлэх, амьсгалын аппарат болон хамгаалалтын бээлий өмсөх, боломжтой бүхий л аргаар асгарсан бодисыг усны шугам хоолой руу орохоос сэргийлэх, тамхи татах, ил гал гаргах, ноцох эх үүсвэр байлгаж болохгүй, агааржуулалтыг нэмэгдүүлэх, аюулгүй хийж чадах бол асгаралтыг

Бодисын төрөл	Галаас урьдчилан сэргийлэх, унтраах арга хэмжээ	Асгарч гоожсон үед авах арга хэмжээ
	<p>Халсан байж болох сав руу ойртохгүй байх. Галд өртсөн савыг аюулгүй газраас усаар шүршин хөргөх. Хэрэв аюулгүй бол савыг галын бүсээс холдуулах.</p> <p>Хадгалах, ашиглах үед авах арга хэмжээ: Хэрэглэх үед: Хэвийн ажиллагааны нөхцөлд ерөнхий таталтын системийг ашиглах нь тохиромжтой. Гадна талын хаалт бүхий хамгаалалтын шил, химийн хамгаалалтын бээлий, жишээ нь ПВХ-он, элэгдэлд аюулгүй буюу аюулгүйн резинэн гутал өмсөх, хэт нөлөөллийн эрсдэл үүсвэл амьсгалын зөвшөөрөгдсөн аппаратыг зүүнэ. Хадгалах үед: Агуулах буюу битүүмжилсэн агуулахын байран дахь агааржуулалт хангалттай байх. Нитратууд, исэлдүүлэгч хүчлүүд зэрэг шаталтыг үүсгэж болох исэлдүүлэгч бодистой холилдохоос сэргийл.</p>	<p>зогсоох, элс, шороо буюу вермикулитаар хучих, сэргээлт хийх боломжтой бүтээгдэхүүнийг дахин боловсруулахад зориулан хаягжуулсан саванд хийх.</p>
<p>Бодисын төрөл Усны орцыг багасгах төрлийн бодисууд</p>	<p>Энгийн бус гал болон тэсрэлтийн аюул: Кальцийн нитритийн нэгдлийг DOT шингэн ашиглан туршсан. Исэлдүүлэгчийн туршилт (UN 34.4.2)-нд хамрагдаж исэлдүүлэгч биш болохыг тогтоосон. Гэвч, хатсан үедээ тус бодис нь исэлдүүлэгч болж хувирах бөгөөд шатамхай бодист исэлдүүлэгч болох аюултай. Үүнээс үүдэж гал түймэр гарвал нүүрстөрөгчийн давхар ислийн хөөсөөр унтраана.</p> <p>Хадгалах, ашиглах үед авах арга хэмжээ: Хэрэглэх үед: Нүдний хамгаалалтын шил зүүх, резинэн бээлий өмсөх. Хадгалах үед: Битүүмжлэл сайтай, сэрүүн, агааржуулалт бүхий нөхцөлд хадгалах, модон шалан дээр хадгалахгүй байх, чийг болон механик гэмтлээс хамгаалах, шатамхай, исэлдэх чанар өндөртэй бодисууд болон органик бодисуудтай хамт хадгалахаас зайлсхийх, халаагч эх үүсвэрүүдээс тусгаарлан хадгалах хэрэгтэй.</p>	<p>Санамсаргүй дуссан (гоожсон) алдсан тохиолдолд: Санамсаргүй алдагдсан хэсгийг цуглуулж, битүүмжлэх. Алдагдсан бүх хэсгийг битүүмжилж чадаагүй тохиолдолд Орон нутгийн хорт бодис хаяж зайлуулах байгууллагад илтгэх</p>
<p>Хөдөлгөөн багасгах болон гадаргууг бэхжүүлэгч үйлчлэл бүхий бодисууд</p>	<p>Гал унтраах хэрэгсэл: нүүрсхүчлийн хий, хуурай химийн бодис, хөөс, галын усан хор. Гал унтраах төхөөрөмж: Аливаа түгжигдмэл орон зайд эерэг даралттай амьсгалын аппарат зүү</p> <p>Хадгалах, ашиглах үед авах арга хэмжээ: Хэрэглэх үед: Нүд, арьс, хувцсанд хүргэхээс зайлсхий. Уур, утаагаар нь амьсгалахаас зайлсхий. Бодистой харьцсаны дараа гар, нүүрээ сайтар угаа. Онцгой үед ашиглах шүршүүр, нүд угаах төхөөрөмж бэлэн байх ёстой. Ашиглаагүй үедээ савнуудыг сайтар тагласан байх. Хадгалах үед: Сэрүүн, хуурай, агааржуулалт сайтай, нарны шууд тусгалаас хол хадгалбал зохино. Хадгалах тохиромжтой материал нь шил, полиэтилен, зэвэрдэггүй ган юм. Хөнгөнцагаан, хөнгөнцагааны хайлш, зэс, зэсийн хайлш, зөөлөн ган, тугалган саванд бүү хадгал.</p>	<p>Асгарсан үед: Тохирох хамгаалах хувцас, хэрэгсэл өмс. Бодисыг суваг болон усны эх үүсвэр рүү орохоос сэргийлэхийг хичээ. Хэрэв энэхүү бодис усны эх үүсвэр буюу урсгуур сувгийн хоолойд асгарч орсон, эсвэл хөрс, ургамлыг бохирдуулсан бол холбогдох эрх бүхий албанд мэдэгд. Шингээгч материалд (хуурай элс, шороо, үртэс, даавуу гэх мэт) шингээж ав. Устгах зориулалтаар хаягжуулсан хаягдлын саванд хадгал</p>



### 8.1.7. Химийн бодисын хүний эрүүл мэндэд учруулж болзошгүй эрсдэлээс урьдчилан сэргийлэх зөвлөмж

- ~ Ажиллагсад химийн бодисын ашиглалт болон хадгалалтын талаарх дүрэм журмыг танилцуулж, тогтмол сургалт явуулах
- ~ Ажлын байрны эрүүл ахуй, аюулгүй ажиллагааны нөхцөлд байнга хяналт тавьж, осол аюул гарсан тохиолдолд шаардлагатай багаж хэрэгсэл, тоног төхөөрөмжөөр бүрэн хангах, холбогдох сургалтыг явуулах
- ~ Ажлын байрны гэрэлтүүлэг, чийгшил, дулаан, дуу шуугианы хэмжилт хийлгэн таагүй нөхцөлийн нөлөөллийг багасгах, байнгын хяналт тавин ажиллах
- ~ Агуулахад хадгалах химийн бодисуудын осол аюулын тохиолдолд учруулж болзошгүй хор нөлөө, хордлогын шинж, түүнээс урьдчилан сэргийлэх, аюулыг арилгах, саармагжуулах арга, ашиглах хувийн хамгаалах хэрэгсэл, анхны тусламжтай холбоотой дараах арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэх
- ~ Тайланд тусгагдсан БОМТ- Осол эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөөнд тусгагдсан арга хэмжээг удирдлага зохион байгуулалтын хүрээнд заавал авч хэрэгжүүлэх шаардлагатай.

### 8.1.8. Химийн бодисыг тээвэрлэхэд анхаарах зүйлс

Төсөл хэрэгжүүлэгч "Сика Монголиа" ХХК нь химийн бодис /бетоны нэмэлт/-ыг тээвэрлэх явцад дараах шаардлагыг даган мөрдөх шаардлагатай. Үүнд:

- ~ Химийн хорт болон аюултай бодисыг анхааруулах аюулын шинж чанарын тухай санамж байрлуулсан, техникийн болон аюулгүйн шаардлага хангасан зориулалтын буюу тухайн ачааг тээвэрлэхэд тусгайлан бэлтгэсэн тээврийн хэрэгслээр зөвхөн тогтоосон маршрутын дагуу тээвэрлэнэ.
- ~ Тээвэрлэх, ачих, буулгах үеийн аюулгүй ажиллагааг химийн хорт болон аюултай бодисыг тээвэрлэх, ашиглах, устгах үйл ажиллагааг гүйцэтгэгч хариуцна.
- ~ Химийн хорт болон аюултай бодисыг тухайн бодисын хор аюулын лавлах мэдээлэлд заасан зааврын дагуу тээвэрлэнэ.
- ~ Тээвэрлэлтийн үед ачаа унах, сав баглаа боодол гэмтэх, холилдохоос урьдчилан сэргийлж тэдгээрийг зөв байрлуулж, хөдөлгөөнгүй сайтар бэхэлж ачих ба шингэн бодисын хувьд савны амыг дээш харуулан босоогоор байрлуулна.
- ~ Химийн хорт болон аюултай бодисын ангиллын "А" зэрэглэлийн бодисыг зөвхөн өдрийн цагаар ачиж буулгах ба энэ үед хор аюулын лавлах мэдээлэлд заасан зааврыг хатуу сахина.
- ~ Химийн хорт болон аюултай ачаа тээвэрлэх тээврийн хэрэгслийн хурд 25-30 км/цаг-аас хэтрэхгүй, 2 тээврийн хэрэгслийн хоорондын зай 50 метрээс багагүй байвал зохино.
- ~ Химийн хорт болон аюултай бодисын хайрцаг, сав нь гэмтэлтэй, тээврийн хэрэгсэл бүрэн бус, баримт бичиг зөрчилтэй, анхааруулга, тэмдэг тэмдэглээгүй байвал тээвэрлэлт хийхийг хатуу хориглоно.
- ~ Химийн хорт болон аюултай бодисыг тээвэрлэх тээврийн хэрэглэлийн жолооч болон түүнийг дагалдан явах ажилтанд химийн бодис бүрийн хор аюулын лавлах мэдээлэл, аюулгүй ажиллагааны зааварчилгаа, болзошгүй ослын үед ажиллах төлөвлөгөө, тээвэрлэх маршрут зэргийг танилцуулж, гарын үсэг зуруулна.
- ~ Тээвэрлэх үед бодисын сав баглаа, боодлын битүүмжлэл алдагдах, ачаа нурах зэрэг зогсох шаардлага гарсан тохиолдолд уг аюултай ачааг тээвэрлэж яваа тээврийн хэрэгслээс хоёр тийш 100 м зайд "Орохыг хориглоно" тэмдгийг байрлуулна.

- ~ Тээвэрлэлтийн явцад болзошгүй аюул учирсан тохиолдолд хэрэглэх хор уршгийг арилгах зориулалтын багаж, хэрэгсэл /галын хор, хүрз, лоом, сүх зэрэг багаж хэрэгсэл, шуудайтай элс, хувин гэх мэт/, хор саармагжуулах бодис, уусмалаар тээврийн хэрэгсэл бүр хангагдсан байна. Тээврийн хэрэгслийн утааны янданг радиаторын тал руу байрлуулна.
- ~ Химийн хорт болон аюултай бодис тээвэрлэсэн тээврийн хэрэгслийг хот, суурин газрын дотор болон ойролцоо удаан хугацаагаар зогсоохыг хориглоно.
- ~ Химийн хорт болон аюултай бодис тээвэрлэсэн тээврийн хэрэглэлийг сайтар цэвэрлэж, хоргүйжүүлнэ.
- ~ Химийн хорт болон аюултай бодис тээвэрлэх бусад шаардлагыг шаардлагыг аюултай ачаа тээвэрлэх техникийн нөхцөл, стандартад тусгана.
- ~ Химийн хорт болон аюултай бодисыг хүн, мал, амьтан болон өөр бүтээгдэхүүнтэй хамт тээвэрлэхийг хориглоно.
- ~ Хүчил, шүлт зэрэг идэмхий шингэн химийн бодисыг тээвэрлэхэд тусгай шилэн сав хэрэглэнэ. Шилэн сав нь гадуураа модон хайрцаг, шүлжсэн шээзгий, давхар савтай байна. Тээврийн хэрэгслийн тэвшинд шилэн савны хоолой /таг/-г дээш харуулж босоогоор хөдөлгөөнгүй байхаар бэхэлж ачна.

## 9. Хог, хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө

№	Хог хаягдлын ангилал	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал мян.₮	Тоо хэмжээ	Нийт зардал мян.₮	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1	Ахуйн болон үйлдвэрийн	Үйлдвэрийн үйл ажиллагаанаас гарч байгаа хог хаягдлыг бууруулах, дахин ашиглах, боловсруулах ажлыг үргэлжлүүлэн хэрэгжүүлэх	Үйлдвэр	-	-	-	-	2023	ХХТ хууль
2	Ахуйн	Хатуу хог хаягдлаар орчныг бохирдуулахгүй байх, хатуу хог хаягдлыг нэг цэгт бөөгнөрүүлж, УБ нэгдсэн хогийн цэг рүү тээвэрлэх	Үйлдвэр	удаа	Үйл ажиллагааны зардалд орсон.			2023 он Улиралд 1 удаа	ХХТ хууль, НИТХ-ын 2013 оны “Хог тээврийн тариф батлах тухай” 12/45 тогтоол
3		Хог хаягдлыг эргүүлэн ашиглах	Үйлдвэр	-	-	-	-	2023 он	ХХТ хууль
4		Үйлдвэрийн талбайд ахуйн хогийн сав байршуулах	Үйлдвэр	ш	0,50	3	0,150	2023 он	
5		Ил гал түлэх байдлаар хог хаягдлыг шатаахгүй.	Үйлдвэр	-	-	-	-	2023 он	
6	Аюултай	Агаарт шатах тослох материалын ууршилт гаргахгүй байх, техникийн засвар үйлчилгээний чанарт байнга хяналт тавьж, автомашины жилийн улсын үзлэгт хамруулах	Үйлдвэр	машин	0,30	2	0,60	2023 он Жилд 1 удаа	“Авто тээврийн хэрэгслийг техникийн хяналтын үзлэгт оруулах давтамж, оношилгооны төлбөрийн хэмжээг шинэчлэн батлах тухай” ЗГ-ын тогтоол
7		“Эх үүсвэрээс гарах хог хаягдлын кодчилсон жагсаалт”-ын дагуу хог хаягдлын тоо бүртгэлээ тухай бүр хөтөлж, тогтоосон хугацаанд тайлагнах	Үйлдвэр	-	-	-	-	2023 он	ХХТ хууль
8	Шингэн	Үйлдвэр болон лаборатори, орчны цэвэрлэгээнээс гарах шингэн хог хаягдал, саарал усыг дахин ашиглах.	Үйлдвэр	удаа	Үйл ажиллагааны зардалд орсон.			2023 он	
9	Нийт	Ашиглагдсан эд материалын жин, эзлэхүүнийг бүртгэх	Үйлдвэр	-	-	-	-	-	

9		Дахин боловсруулагдсан материалын ашиглалт	Үйлдвэр	-	-	2023 он	Сика группийн "Тогтвортой байдлыг тайлагнах удирдамж" - 2020
10		Нийт хог хаягдлын хэмжээ, төрөл ба зайлуулж буй аргыг бүртгэх, хянах	Үйлдвэр	-	-	2023 он	
11	Ахуйн болон аюултай	Хог хаягдлыг дахин боловсруулах, ашиглах үндэсний компаниудтай хамтран ажиллаж					
<b>Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөний нийт зардал 210,000 төгрөг</b>							

## 10. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр

БОМТ-нд тусгасан болзошгүй болон гол сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ, тухайн орчинд төслийн үйл ажиллагаанаас шалтгаалан гарсан өөрчлөлтүүдийг тодорхойлох, хянах зорилгоор зайлшгүй хянаж байх үзүүлэлтүүд, түүний тодорхойлолт, хуваарь, баримтлах стандарт, аргачлал, зардлыг тодорхойлон орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрт тусгав. ОХШХ нь байгаль орчин, нийгэм-эдийн засгийн үнэт зүйлсийг хамгаалах, түүнд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах үйл ажиллагаа нь ямар үр дүнтэй байгааг илтгэх үндсэн баримт бичиг болно. Хяналт шинжилгээний дээж, сорьцыг МУ-ын болон гадаадын итгэмжлэгдсэн лабораториудад батлагдсан арга зүй, стандартын дагуу шинжлүүлнэ. Энэ хөтөлбөрийн хэрэгжилтийн асуудлыг төсөл хэрэгжүүлэгч тал бүрэн хариуцах тул мэргэжлийн хүн авч ажиллуулах эсвэл мэргэжлийн байгууллагатай гэрээлэн ажиллах хэрэгтэй.

№	Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлтүүд	Хяналтын цэгийн байршил	Хугацаа	Давтамж	Нэгжийн зардал мян.₮	Нийт зардал мян.₮	Тайлбар	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
<b>Хөрсөн орчин</b>								
1	MNS 5850:2019 стандартад заасан үзүүлэлт	Үйлдвэр, агуулах орчим	2023 он	1 удаа * 4 цэг	0,150	1,000	Төслийн ү.а-аас байгаль орчинд үзүүлж буй нөлөөллийг тогтоох	MNS 5850:2019
<b>Агаарын чанар</b>								
2	MNS 4585:2016 стандартад зааснаар PM10, PM2.5 тоосонцрын хэмжээ	Үйлдвэр, агуулахын гадна болон дотоод орчин	2023 он	1 удаа * 6 цэг	0,085	0,510	Төслийн ү.а-аас байгаль орчинд үзүүлж буй нөлөөллийг тогтоох	MNS 4585:2016
<b>Ажилчдын эрүүл мэнд</b>								
3	Ерөнхий үзлэг	Эмнэлэг	2023 он	1 удаа	0,2 * 10 хүн	0,200	Төслийн ү.а-аас хүний эрүүл мэндэд үзүүлж буй нөлөөллийг тогтоох	Эрүүл мэндийн тухай хууль
<b>Орчны хяналт шинжилгээний нийт зардал 1,710,000 төгрөг</b>								

## 11. Удирдлага, зохион байгуулалтын төлөвлөгөө

№	Төлөвлөсөн арга хэмжээ	Урьдчилан тооцсон төсөв	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Хариуцсан албан тушаалтан	Тайлбар
1	SMS (Сика менежмент систем)-ын сайжруулалтыг ISO 9001 болон ISO 45001 нэвтрүүлэлтийн хэмжээнд тогтмол хийх, цаашид ISO 14001 болон ISO5001 хэрэгжүүлэх суурь судалгаа болон сургалтыг эхлүүлэх	Дотоод зардлаар													БОМ	ISO 9001; ISO 45001; ISO14001; ISO5001;
2	Lean Six Sigma (LSS) хөтөлбөрийг эхлүүлэх, холбогдох ажилтнуудыг сургалтад хамруулах	Дотоод зардлаар													БОМ	ISO 9001; ISO 45001; ISO14001;
3	5S-ыг Sika ХАБЭА-ын хамгийн бага шаардлагын дүрэмтэй уялдуулан хэрэгжүүлэх хөтөлбөрийг идэвхжүүлэх															ISO 9001 & ISO 45001
4	Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулж, хэрэгжүүлэх, түүний биелэлтийн тайланг жил бүр гаргах	2,0 сая													БОМ	
5	Гамшгийн эрсдэлийн үнэлгээг мэргэжлийн байгууллагаар хийлгэх	Гэрээний дүнгээр													БОМ	Үйлдвэр, агуулахын байршил шинэчилсэн тохиолдолд
6	“Сика” группийн “Илүү үнэ цэнэ – Бага нөлөөлөл” тогтвортой хөгжлийн бодлогыг хэрэгжүүлэх, хэмжих суурь үзүүлэлтийг боловсруулах, бүтээгдэхүүн ээ “Илүү гүйцэтгэл – Илүү тогтвортой” хандлагаар хэрэглэгчид хүрэх.	Дотоод зардалд тусгагдсан													Бүх ажилчид	
7	Байгаль орчны менежментийг сайжруулах шат дараалсан алхмуудыг хийх	Гэрээний дүнгээр													Бүх ажилчид	Дотоод хууль дүрэм болон ISO 14001
8	Байгаль орчны нийцлийн аудитыг эрх бүхий мэргэжлийн байгууллагаар хийлгэх	Гэрээний дүнгээр													БОМ	
<b>Удирдлага зохион байгуулалтын нийт зардал 2,000,000 төгрөг</b>																

## 12.Нөлөөллийн бүсийн оршин суугчдад тайлагнах төлөвлөгөө

№	БОМТ, БОМТ-ний хэрэгжилтийг тайлагнахад оролцогч талууд	Тайлагнах хэлбэр	Мэдээллийн агуулга	Хугацаа	Тайлагнах зардал, мян.₮	Хариуцан зохион байгуулах ажилтан	Зохион байгуулах газар
1	БОАЖЯ	Тайлан	БОМТ боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах	12 сар	-	ЗХБОЗ БОХЗ	УБ хот

2	Хан-Уул дүүргийн ЗДТГ	Тайлан Хэлэлцүүлэг Газар дээрх үзлэг	журмын дагуу	10 сар	0,100	ЗХБОЗ БОХЗ	УБ хот
3	Нийслэлийн байгаль орчны газар	Тайлан Хэлэлцүүлэг Газар дээрх үзлэг		12 сар	0,100	ЗХБОЗ БОХЗ	УБ хот
<b>Нөлөөллийн бүсийн оршин суугчдад тайлагнах төлөвлөгөөний нийт зардал 200,000 төгрөг</b>							

### 13. 2022 онд хийгдсэн байгаль орчны аудитын зөвлөмжид тусгагдсан арга хэмжээг хэрэгжүүлэх төлөвлөгөө

“БОАД” ХХК болон “Сика Монголиа” ХХК-ийн хооронд байгуулсан 17/01 дугаартай “Байгаль орчны аудитын ажил гүйцэтгэх гэрээ”-ний дагуу 2022 оны 05 сарын 15 өдрөөс эхлэн 2022 оны 08 сарын 08-ны хооронд “Сика Монголиа” ХХК-ийн Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүргийн 2-р хорооны нутаг дэвсгэрт байрлах “Бетоны нэмэлтийн үйлдвэр, агуулах” төслийн үйл ажиллагаанд “БОАД” ХХК болон “Байгаль орчин консалтинг” ХХК-ийн 4 хүний бүрэлдэхүүнтэй аудитын баг Монгол Улсын “Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль”-ийн 101 зүйлийн дагуу БОАЖСайдын 2019 оны А-809 тоот тушаалаар батлагдсан “Байгаль орчны аудит хийх эрх олгох журам”, “Байгаль орчны аудит хийх ерөнхий аргачлал” болон Компанийн өөрийн боловсруулсан “Эрсдэлд суурилсан аудитын нарийвчилсан арга зүй”-г мөрдлөг болгон нийт 110 шалгуур үзүүлэлтээр байгаль орчны нийцлийн аудитыг гүйцэтгэсэн. Эдгээрээс 98 нь төрийн бодлого, үндэсний хөтөлбөр, үндэсний хууль тогтоомж, холбогдох дүрэм журам, аргачлал, стандартад, 12 нь БОННУ болон БОМТ-нд тусгалаа олсон байв. Аудитын дүгнэлтээр “Сика Монголиа” ХХК-ийн “Бетоны нэмэлтийн үйлдвэр, агуулах” төслийн байгаль орчны үйл ажиллагааны 90.9% нь үндэсний хууль тогтоомжид нийцэлтэй байна. Хугацаа болоогүй буюу тухайн шалгуурыг гүйцэтгэх цаг хугацаа болоогүй байгаа тул тэдгээрийг шууд үл нийцэл гэж ойлгохгүй бөгөөд тус байгууллага ирээдүйд түүнийг гүйцэтгэнэ гэдэг итгэлтэй байна. 2019 болон 2022 онуудын аудитын үр дүнгүүдийг харьцуулбал нийцэл 9.9% өсөж, үл нийцэл мөн дээрх хувиар буурсан байгаа тус байгууллага байгаль орчны асуудалдаа анхаарал хандуулж, амжилттай ажиллаж буйг илтгэнэ гэж дүгнэсэн. Уг төслийн үйл ажиллагааны эрсдэлийн түвшний үр дүнд үндэслэн гарч болзошгүй эрсдэлээс урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээнүүдийг хэрэгжүүлэх зөвлөмжийг бидэнд өгсөн.

Энэхүү зөвлөмжийн дагуу төслийн үйл ажиллагаанаас үүсэж болзошгүй эрсдэлээс урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг хэрэгжүүлэх төлөвлөгөөг дараах байдлаар боловсрууллаа.

№	Төлөвлөсөн арга хэмжээ	Урьдчилан тооцсон төсөв	1-р улирал	2-р улирал	3-р улирал	4-р улирал	Хариуцсан албан тушаалтан
1	3 тасалгаат хогийн савыг байрлуулах (оффис болон төслийн гадна талбай, үйлдвэр)	Дотоод зардлаар					БОМ
2	Байгалийн болон хүний хүчин зүйл техникийн гаралтай гамшгийн төрөл тус бүрээр эрсдэлийн үнэлгээ дахин хийж, сайжруулах ба эрсдэлийг бууруулах арга хэмжээ авах, төлөвлөгөөг шинэчлэх, байгалийн гамшиг, үйлдвэр, тээврийн ослын үед гарч болзошгүй химийн хорт бодисын алдагдлаас урьдчилан сэргийлэх, хор уршгийг нь арилгах замаар амьдрах орчны аюулгүй байдлыг хангах байдлыг нэмэгдүүлэх, сайжруулах.	Дотоод зардлаар					БОМ, Нийт ажилчид

3	Химийн хорт болон аюултай бодисыг техникийн болон аюулгүйн шаардлага хангасан тээврийн хэрэгслээр тээвэрлэж буйг бататгах бөгөөд уг тээврийн хэрэгсэлд анхааруулах тэмдэг, аюулын шинж чанарын тухай санамж байрлуулж, тээвэрлэлт, ачилтын явцыг баталгаажуулах, зааварчилгаа өгөх хэлбэр, нотолгоо баримтжуулалтыг сайжруулах	Дотоод зардлаар					БОМ & ХАБЭА
4	Тээвэрлэгч байгууллагатай гэрээ байгуулахдаа тухайн бодисын монгол хэл дээрх хор, аюулгүй байдлын лавлах мэдээлэл, аюулгүй ажиллагааны зааварчилгаа, болзошгүй ослын үед ажиллах төлөвлөгөө, тээвэрлэх маршрут зэргийг танилцуулж гарын үсэг зуруулах ба дотоод журамд заасан хугацаанд хадгалах.	Дотоод зардлаар					БОМ & ХАБЭА
5	2022 онуудын аудитын үр дүнг -ээс гарсан зөвлөмж, Гамшгийн эрсдэлийн үнэлгээнээс гарсан зөвлөмж, Химийн ослын эрсдэлийн үнэлгээнээс гарсан зөвлөмжийг тус тус үндэслэн тусгайлсан эрсдэлийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө боловсруулж, хэрэгжилтийг баримтжуулах	Дотоод зардлаар					БОМ & ХАБЭА

**Хүснэгт 19. “Сика Монголиа” ХХК-ийн бетоны нэмэлтийн үйлдвэр, агуулах төслийн 2022 онд хэрэгжүүлэх БОМТ-ний нийт зардал**

№	БОМТ-2022 Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ	Төсөвлөсөн зардал /төгрөг/
1	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах, урьдчилан сэргийлэх ажлын төлөвлөгөө	3,643,000
2	Орчны тохижилт, нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө	370,000
3	Түүх соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө	Дотоод зардал
4	Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө	1,200,000
5	Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө	210,000
6	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр	1,710,000
7	Удирдлага, зохион байгуулалтын төлөвлөгөө	2,000,000
8	Нөлөөллийн бүсийн оршин суугчдад тайлагнах төлөвлөгөө	200,000
9	2022 оны аудитын үр дүнг -ээс гарсан зөвлөмжийг хэрэгжүүлэх төлөвлөгөө	Дотоод зардал
10	<b>БОМТ-ний ажлын нийт зардал</b>	<b>9,333,000</b>