

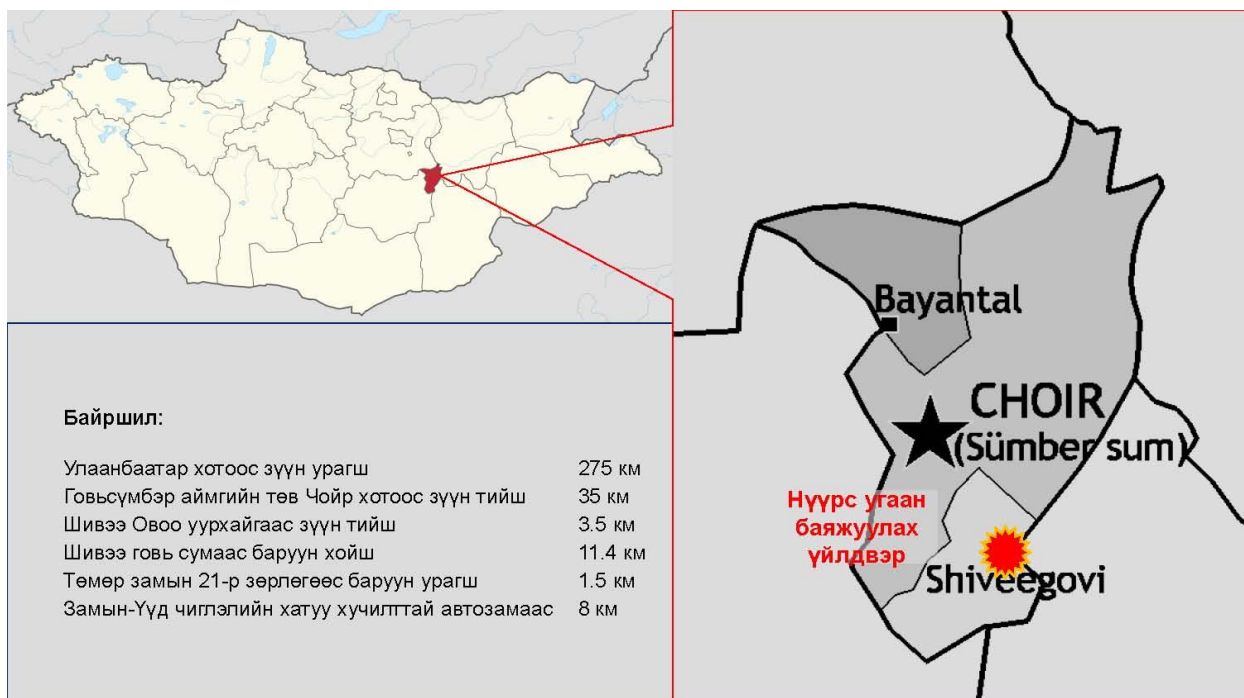
ГАРЧИГ

БҮЛЭГ I. ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ	2
1.1 Төслийн ерөнхий мэдээлэл.....	2
1.2 Нүүрсийг угаан баяжуулах технологи	4
1.3 Нүүрс баяжуулах технологийн горим.....	5
1.4 Нүүрс баяжуулах технологийн тооцоо	7
1.5 Бүтээгдэхүүн гаргалт	7
1.6 Нүүрс баяжуулах үйлдвэрийн тоног төхөөрөмж	8
1.7 Хаягдал хадгалах байгууламж	9
1.8 Нүүрсний шинжилгээний лаборатори.....	10
ХОЁР. ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖИХ ОРЧНЫ ӨНӨӨГИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ТӨЛӨВ БАЙДАЛ	12
ГУРАВ. ТӨСЛИЙН ГОЛ БА БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ .	17
Төслийн үйл ажиллагаанаас үзүүлж болзошгүй эрүүл мэнд, аюулгүй байдлын ерөнхий нөлөөлөл.....	18
ДӨРӨВ. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ГОЛ ЗОРИЛТ, ХАМРАХ ХҮРЭЭ	19
1. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө.....	21
2. Орчны тохижилт, цэцэрлэгжүүлэлтийн төлөвлөгөө.....	25
3. Түүх соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө.....	25
4. Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө.....	26
5. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө	28
6. Удирдлага зохион байгуулалтын хүрээнд авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээ.....	29
7. БОМТ, түүний хэрэгжилтийг оролцогч, сонирхогч талуудад тайлагнах, хэлэлцүүлэх хуваарь 30	
8. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр	31

БҮЛЭГ I. ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ

1.1 Төслийн ерөнхий мэдээлэл

Төслийн нэр:	Нүүрс баяжуулах үйлдвэр
Төсөл хэрэгжүүлэгч:	“Страто” ХХК
Улсын бүртгэлийн дугаар:	9011566018
Регистрийн дугаар:	5990769
Хаяг, байршил:	Улаанбаатар, Чингэлтэй, 1-р хороо, 1-р 40 мянгант, 7, 1 тоот
Утас:	99118240
Ашиглах талбай:	Дугаар 0000260440, талбайн хэмжээ 1224999 м.кв талбай, нэгж талбарын дугаар 4202020681
Төслийн талбайн байршил	Говьсүмбэр аймгийн Шивээговь сумын 2-р багийн нутагт төмөр замын 21-р зөрлөгийн баруун урд талд 122,5 га талбайд хэрэгжих ба төслийн талбай нь Шивээ-Овоогийн нүүрсний уурхайгаас 3.5 км, Шивээ говь сумаас 11.5 км, Төмөр замын 21-р зөрлөгөөс 1.5 км, Улаанбаатар-Замын-Үүд чиглэлийн хатуу хучилттай автозамаас 8 км зайд оршино.

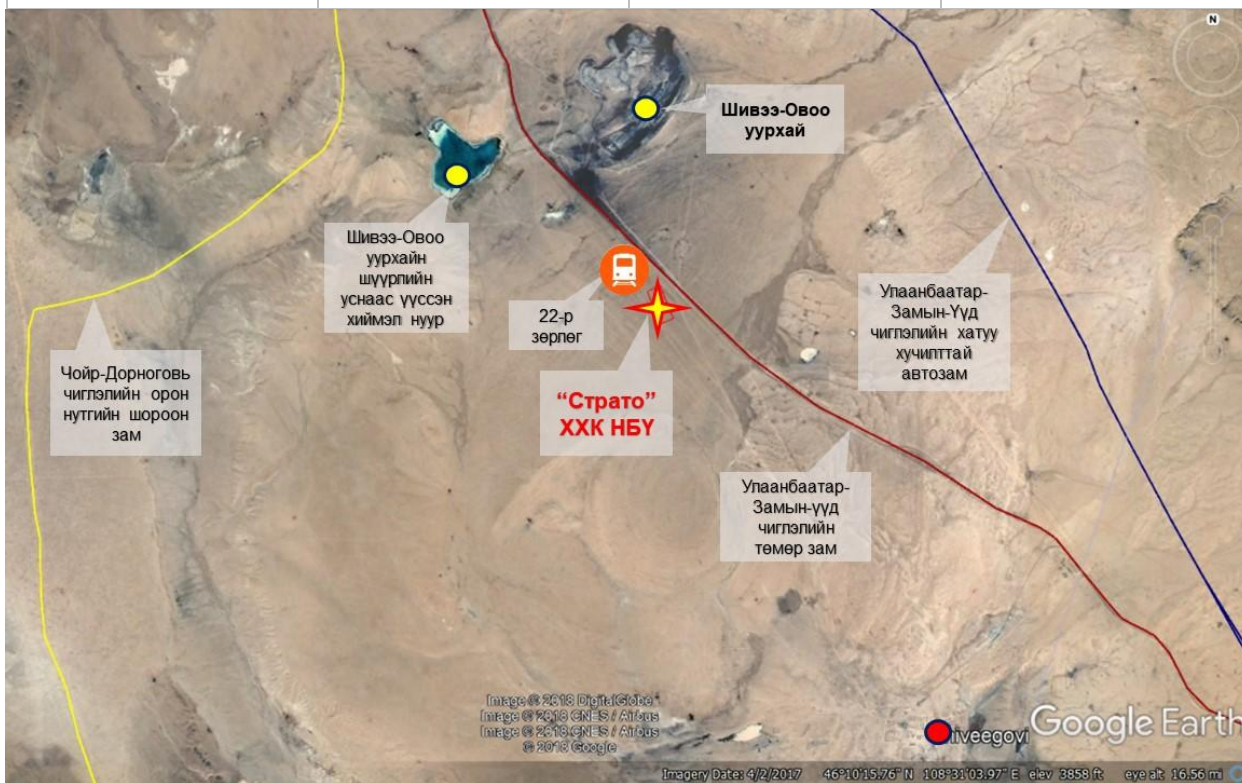


Зураг 1 Төслийн байршилын зураг

	X	Y	
1.	310396.57	5118326.38	1224999 м кв
2.	310426.80	5118243.41	
3.	310426.80	5118243.41	
4.	310655.04	5118236.93	
5.	310812.32	5118091.58	
6.	311297073	5116771.65	
7.	310611.23	5116514.12	

“Страто” ХХК-ийн Говьсүмбэр аймгийн Шивээговь суманд орших “Нүүрс баяжуулах үйлдвэрийн” 2025 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

8.	310019.18	5118193.70
9.	310114.70	5118223.68



Зураг 2 Төслийн талбайн зураг

Хүснэгт 1 Техник-эдийн засгийн үндэслэлийн үндсэн үзүүлэлт

№	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Дүн
1	Төсөл хэрэгжүүлэгч компани		“Страто” ХХК
2	Компанийн улсын бүртгэлийн гэрчилгээний дугаар		9011566018
3	Ашигт малтмалын төрөл		Нүүрс

4	Баяжуулалтын технологи		Гравитаци, Флотаци
5	Ашиглалтын хугацаа	жил	10
6	Нүүрс баяжуулах үйлдвэрийн хүчин чадал	мян.тн/жил	1000.0
7	Бүтээгдэхүүн нүүрс /Үнслэг-29.7%, чийг тооцсон/	тн	5,543,060.0
8	Бүтээгдэхүүн нүүрс /Үнслэг-29.7%, чийг тооцоогүй/	тн	4,778,500.0
8	Цахилгаан хангамжийн эх үүсвэр	35 кВ-ын төвийн эрчим хүчний шугамаас	
9	Ус хангамжийн эх үүсвэр	Талбайд байрлах гүний худгаас	
10	Нүүрс баяжуулахад шаардагдах технологийн ус	м³/тн	2.35
11	Нүүрс баяжуулахад шаардагдах цэвэр ус	м³/тн	0.29
12	Баяжуулах үйлдвэрийн ус ашиглалт	%	87.69
13	Төсөлд шаардагдах цэвэр ус	л/с	2.48
14	Борлуулалтын орлого	тэрбум төг	553.26
15	Үйл ажиллагааны зардал	тэрбум төг	335.37
16	Хөрөнгө оруулалт	тэрбум төг	47.78
17	Татварын дараах цэвэр ашиг	тэрбум төг	172.42
18	Хөрөнгө оруулалтын дараах ашиг	тэрбум төг	136.60
19	Өнөөгийн цэвэр үнэ цэнэ (NPV@10)	тэрбум төг	68.94
20	Өгөөжийн дотоод норм (IRR)	хувь	44.3%
21	Хөрөнгө оруулалт нөхөх хугацаа	жил	3.15
22	1 ажилтны сарын дундаж цалин	мян.төг/сар	3,063.1
23	Татвар төлбөр	тэрбум төг	103.9

1.2 Нүүрсийг угаан баяжуулах технологи

Нүүрс баяжуулах үйлдвэр нь жилд 1.0 сая.тн нүүрс баяжуулах хүчин чадалтай бөгөөд БНХАУ-д үйлдвэрлэгдсэн тоног төхөөрөмжийг суурилуулсан. Төслийн хүрээнд нүүрс баяжуулах үйлдвэр нь тасралтгүй ажиллагаатай байж, Монгол Улсын хууль тогтоомжуудад заасны дагуу олон нийтээр амрах баяр ёслолын өдрүүд, цаг агаараас саатах, төлөвлөгөөт, төлөвлөгөөт бус засвар үйлчилгээний хоног болон техник, тоног төхөөрөмж ашиглалтын коэффициент зэргийг тооцож, төслийн нийт ажиллах хугацааг эхний ээлж 15 жил байхаар төлөвлөсөн. Дараах хүснэгтэд нүүрс баяжуулах үйлдвэрийн хүчин чадал төлөвлөлтийг харууллаа.

“Страто” ХХК нь нүүрс баяжуулах үйлдвэрийг 2019 оны эхний хагаст ашиглалтад оруулж үйлдвэрлэлийн процессыг жигдрүүлэх зорилгоор 2019 оны 5-8-р саруудад таван толгойн уурхайн нүүрсийг гравитацийн аргаар баяжуулж тоног төхөөрөмжийн туршилт жигдрүүлэлтийн ажлыг хийж гүйцэтгэсэн. 2019 онд дэлхий нийтэд дэгдсэн цар тахлаас шалтгаалан төсөл хэрэгжээгүй зогссон бөгөөд 2023оны 2-р хагасаас төслийг 1.0 сая тонн жилийн хүчин чадалтайгаар гравитацийн болон флотацийн хосолсон технологиор үргэлжлүүлэн ажиллахаар төлөвлөж байна.



Зураг 3 Төслийн талбайн харагдах байдал

Хүснэгт 2 Нүүрс баяжуулах үйлдвэрийн хүчин чадал төлөвлөлт

№	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Тоо
1	Жилийн хуанлийн өдрийн тоо	хоног	365
2	Жилийн хуанлийн сар	ш	12
3	Өдрийн хуанлийн цаг	цаг	24
4	Их засвар	хоног	26
5	Цаг ашиглалтын коэффициент	%	85
6	Өдөрт ажиллах бодит цаг	цаг	20.4
7	Сард ажиллах бодит цаг	цаг	576
8	Жилд ажиллах бодит цаг	цаг	6,912
9	Жилд ажиллах бодит хоног	хоног	288
10	Цагийн хүчин чадал	тн/цаг	144.69
11	Хүчин чадлын тооцоо	тн/хоног	3,472
12		тн/сар	83,333
13		тн/жил	1,000,000

1.3 Нүүрс баяжуулах технологийн горим

Нүүрс баяжуулах үйлдвэрт анхдагч түүхий нүүрсийг үл хөдлөх 50мм шигшүүртэй бункерт хүлээн авах бөгөөд +50мм ширхэгтэй бүтэгдэхүүнийг өөрөө явагч бутлуураар бутлан анхдагч хүлээн авах бункерт тэжээнэ. -50 мм ширхэглэлтэй нүүрсийг хүлээн авах бункерийн доор байрлах тэжээгүүрээр дамжуулан 800 мм өргөнтэй туузан конвейероор дамжуулан гравитацийн технологиор угаах хэсэгт тэжээнэ.

Тунаах машинаар угаан баяжуулах арга нь нүүрс болон чулуулгийн нягтын зөрүүнд үндэслэн хаягдал чулуулгийг зайлуулснаар үнслэг, дэгдэмхий, хүхэр зэргийн агуулгыг бууруулж стандартын шаардлага хангасан эцсийн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэн хэрэглэгчдэдээ хүргэх боломжийг бий болгоно.

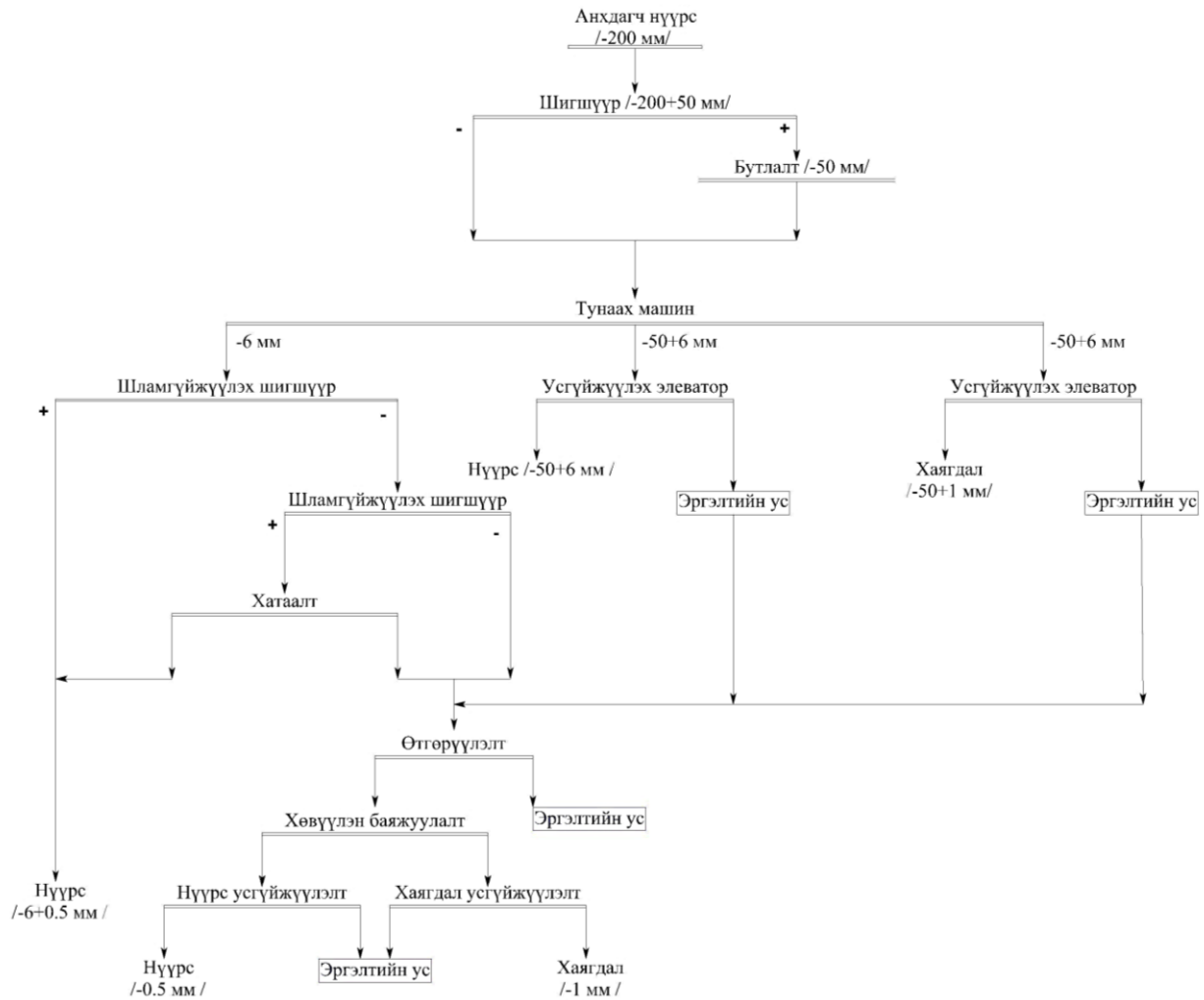
Нүүрс баяжуулах үйлдвэрийн үндсэн технологи нь дэлхийн аль ч оронд өргөн хэрэглэгддэг гравитацийн хүндийн хүчний буюу тунаан баяжуулах аргаар нүүрсийг угаан ангилна. Нүүрсний нягт нь $1.2-1.8 \text{ гр/см}^3$ хооронд хэлбэлздэг бол хоосон чулуулгийн нягт 1.8 гр/см^3 -ээс дээш нягттай байдаг. Тухайн ордын нүүрсний дундаж нягт нь 1.42 гр/см^3 байна.

Иймээс тунаах машинд $1.2-1.8 \text{ гр/см}^3$ нягттай бүтээгдэхүүнийг хөвүүлэн шламгүйжүүлэх шигшүүрт тэжээнэ. Харин 1.8 гр/см^3 –аас дээш нягттай бүтээгдэхүүн нь живэх бөгөөд элеватороор усгүйжүүлж гаргана.

Нүүрс баяжуулах технологийн дамжлагуудын усны хэрэглээ их байх ба үйлдвэрийн усны хэрэглээг зүй зохистой алдагдал бага байна. Иймээс усны алдагдлыг хамгийн бага байхаар зохион байгуулсан ба ашиглагдсан усыг үйлдвэрлэлийн технологид эргүүлэн ашиглахаар тоног төхөөрөмжүүд суурилуулагдсан. Мөн хаягдал болон эцсийн бүтээгдэхүүнийг шингэнээр бус хуурай байхаар байхаар пресс фильтрүүдийг суурилуулсан.

Үйлдвэрийн анхдагч бүтээгдэхүүний үнслэг дунджаар 31% байх ба тунаах машинд нүүрсийг угаан баяжуулж 7.20% үнслэгтэй $-50+6/$ мм ширхэглэлтэй нүүрс, том бүхэллэгтэй хаягдал гарч тус бүрийг элеватороор тээвэрлэн гаргана. $-6+0.5$ мм бүхэллэгтэй ангилалыг 0.5 мм торлолтой шламгүйжүүлэх шигшүүрээр шигшиж 19.80%-ийн үнслэгтэй бүтээгдэхүүн ялган авч туузан дамжуулагчаар дамжуулан усгүйжүүлэх центрифугт хүргэгдэнэ.

Центрифугээс 13.2% үнслэгтэй 15%-ийн чийгтэй бүтээгдэхүүн гарч улмаар туузан конвейероор тээвэрлэж бүтээгдэхүүний битүү агуулахад хураана. Шигшүүрийн доорх буюу -0.5мм ширхэглэлтэй бүтээгдэхүүнийг насосоор дамжуулан өтгөрүүлэгчид хүргэх ба хөвүүлэн баяжуулалтад шаардагдах хатуулгийг бүрдүүлэн тэжээлийн зумп руу шахна. Хөвүүлэн баяжуулалтаас 9.80%-ийн үнслэгтэй бүтээгдэхүүн гарах бөгөөд баяжмалыг зутангийн насосоор фильтр прессрүү шахна. Бүтээгдэхүүний эцсийн дамжлага болох фильтр прессээс 15%-ийн чийгтэй нүүрс гарч, туузан конвейерээр дамжуулан бүтээгдэхүүний агуулахад хураана. Хөвүүлэн баяжуулах процессоос гарсан хаягдлыг булингын насосоор хаягдлын өтгөрүүлэгчид хүргэнэ. Эндээс фильтр прессийн техникийн шаардлага хангасан хатуулаг бүхий зутан бэлэн болмогц өндөр даралтын зутангийн насосоор фильтр прессрүү шахаж, 15%-ийн чийгтэй хуурай гарч, хаягдлын санд байршуулна.



Зураг 4 Нүүрс баяжуулах үйлдвэрийн технологийн схем

1.4 Нүүрс баяжуулах технологийн тооцоо

Нүүрс баяжуулах үйлдвэрийн технологийн тооцоог хийхдээ Технологийн туршилтын үр дүнд үндэслэн бүтээгдэхүүний тоо-чанар, ус-шлам болон усны балансын тооцоог гүйцэтгэсэн.

Нүүрс баяжуулах үйлдвэрийн тоо-чанарын тооцоогоор үйлдвэрийн хүчин чадал, технологийн шат дамжлага бүр дэх нүүрсний үнслэг, гарц зэргийг тодорхойлсон.

Ус-шамын тооцоогоор технологийн шат дамжлага, тоног төхөөрөмж бүр дэх усны болон зутангийн хэмжээ, бүтээгдэхүүний хатуулаг зэргийг тооцсон. Усны балансын тооцоогоор угаан баяжуулах үйлдвэрийн технологид орсон, гарсан усны балансыг тооцож, нүүрс баяжуулах үйлдвэрт шаардлагатай усны хэмжээ болон 1 тн нүүрс баяжуулахад шаардагдах усны зарцуулалтыг тооцсон.

1.5 Бүтээгдэхүүн гаргалт

Нүүрс баяжуулах үйлдвэрийн бүтээгдэхүүн гаргалтын төлөвлөгөөг технологийн туршилт, тоо-чанарын тооцоонд үндэслэн тооцсон бөгөөд жилд дунджаар 1.0 сая.тн нүүрсийг угаан баяжуулж 13.30%-ийн гарцтай 7.20% -ийн үнслэгтэй 1.33 мян.тн -50+1мм-ийн ширхэгтэй нүүрс, 57.5%-ийн гарцтай 19.8%-ийн үнслэгтэй 575.0 мян.тн -6+0.5мм-ийн ширхэгтэй нүүрс, мөн хөвүүлэн баяжуулах хэсгээс 1.71%-ийн гарцтай 9.80%-ийн үнслэгтэй 171 мян.тн нарийн ширхэгтэй нүүрс гарган авна.

1.6 Нүүрс баяжуулах үйлдвэрийн тоног төхөөрөмж

Нүүрс баяжуулах үйлдвэрийн тоног төхөөрөмжийг технологийн туршилтын үр дүн, үйлдвэрийн түүхий эдийн нөөц, тоног төхөөрөмжийн хүчин чадал, үнэ, үйл ажиллагааны өртөг, ашигт ажиллагааны түвшин, сэлбэг хэрэгслийн олдоц гэх мэт хүчин зүйлүүдийг үндэслэн сонгосон. Нүүрс баяжуулах үйлдвэрт хэрэглэх үндсэн тоног төхөөрөмжийн сонголтыг хийхдээ БНХАУ-д амжилттай хэрэгжиж буй нүүрс баяжуулах ижил төстэй үйлдвэрүүдийн туршлага дээр үндэслэн Захиалагч талын саналын дагуу хамгийн сүүлийн үеийн дэвшилтэд технологид үндэслэсэн ST12 марын гурван шатны нүүрс баяжуулах, 1 шатны хөвүүлэн баяжуулах иж бүрэн тоног төхөөрөмжийг нэмэлтээр суурилуулсан.

“Страто” ХХК нь БНХАУ-д үйлдвэрлэгдсэн нүүрс баяжуулах үйлдвэрийн өндөр бүтээмжтэй тоног төхөөрөмжүүдийг ашиглаж байгаа бөгөөд засвар үйлчилгээ, сэлбэг материалын хангалт, нүүрс баяжуулах технологийн ажиллагааг тасралтгүй найдвартай байлгах үүднээс тоног төхөөрөмжүүдийг нэг ижил брэндийн тоног төхөөрөмжүүд суурилуулсан.

Нүүрс баяжуулах үндсэн тоног төхөөрөмжүүд нь тэжээгч бутлуур, туузан конвейерүүд, булт бутлуур, тунаах машин, шламгүйжүүлэх шигшүүр, хяналтын шигшүүр, нүүрс усгүйжүүлэн хатаагч, хөвүүлэн баяжуулах машин, хаягдлын өтгөрүүлэгч, баяжмалын өтгөрүүлэг болон өндөр даралтын фильтр пресс зэрэг байна.

Нүүрс баяжуулах үйлдвэрийн үндсэн тоног төхөөрөмжийн жагсаалтыг дараах хүснэгтэд, холболтын схемийг дараах зурагт үзүүлэв.

Хүснэгт 3 Нүүрс баяжуулах үйлдвэрийн бутлах хэсгийн тоног төхөөрөмжийн жагсаалт

БУТЛАХ ХЭСГИЙН ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖ				
1. Нүүрс хүлээн авах бункерын техникийн үзүүлэлт				
№	Үзүүлэлт	Нэгж	Утга	Фото зураг
1	Хийц, төрөл	Төмөр хийц		
2	Урт	мм	5000	
3	Өргөн	мм	2000	
4	Өндөр	мм	2000	
5	Гулдмай шигшүүрийн торны хэмжээ	500x500		
6	Байнга ажиллах тоо	ш	1	
7	Суурилагдах тоо	ш	1	
2. Зөөврийн бутлуурын техникийн үзүүлэлт				
№	Үзүүлэлт	Нэгж	Утга	Фото зураг
1	Төрөл	Зөөврийн бутлуур		
2	Бутлуурын төрөл	Алхан бутлуур		
3	Ажлын хэсгийн хэмжээ	мм	500	
4	Хүчин чадал	тн/цаг	50	
5	Цахилгаан хөдөлгүүрийн чадал	кВт	75	
6	Түлш зарцуулалт	мото.цаг/л	15	
7	Байнга ажиллах тоо	ш	1	
8	Суурилагдах тоо	ш	1	
3. Чичиргээт тэжээгүүр №1-ийн техникийн үзүүлэлт				
№	Үзүүлэлт	Нэгж	Утга	Фото зураг

1	Марк				
2	Тэжээх боломжит хамгийн том хэмжээ	мм	50		
3	Ажлын хэсгийн хэмжээ	мм	600x1000		
4	Хүчин чадал	тн/цаг	280-350		
5	Цахилгаан хөдөлгүүрийн чадал	кВт	0.75		
6	Байнга ажиллах тоо	ш	2		
7	Суурилагдах тоо	ш	2		
4. Металл баригч соронзын техникийн үзүүлэлт					
№	Үзүүлэлт		Нэгж	Утга	Фото зураг 
1	Марк TD75				
2	Металл татах талбай	м2		0.5	
5	Цахилгаан хөдөлгүүрийн чадал	кВт		3.7	
7	Байнга ажиллах тоо	ш		1	
8	Суурилагдах тоо	ш		1	
5. Туузан зөөгүүр №1-ийн техникийн үзүүлэлт					
№	Үзүүлэлт		Нэгж	Утга	Фото зураг 
1	Марк			B800x40м	
2	Туузны өргөн	мм		800	
3	Урт	м		40	
4	Цахилгаан хөдөлгүүрийн чадал	кВт		18.5	
5	Байнга ажиллах тоо	ш		1	
6	Суурилагдах тоо	ш		1	

1.7 Хаягдал хадгалах байгууламж

Нүүрс баяжуулах үйлдвэрээс шахмал болон том ширхэгтэй гэсэн хоёр хаягдал гарна. Том ширхэгтэй хаягдал нь 15%-ийн чийгтэй хуурай хаягдал байх ба нарийн ширхэгтэй хаягдлыг өндөр даралтын фильтр прессээр усгүйжүүлж мөн 15%-ийн чийгтэй хаягдлыг хуурайгаар хаягдлын санд төвлөрүүлнэ. Энэхүү хаягдлуудыг өөрийн эзэмшлийн талбайд байршуулах ба том ширхэгтэй хаягдлыг орон нутгийн чанартай сайжруулсан шороон замын дэвсгэлтэнд ашиглана. Харин нарийн ширхэгтэй хаягдлыг барилгын материалд ашиглана. Иймд ST12 маркын тунаах машины гол давуу тал нь хаягдалгүй технологи юм. Хэрэв том ширхэгтэй хаягдлын илүүдэл /Замд ашиглахгүй тохиолдолд/ үүсвэл үйлдвэртэй ойролцоо орших Шивээ-Овоогийн уурхайн хаягдлын овоолго руу тээвэрлэн зайлуулна.

Нүүрс баяжуулах үйлдвэр нь төслийн нийт хугацаанд 10.0 сая.тн нүүрсийг угаан баяжуулж, 85-90 хувийн хатуулагтай 2,236.9 мян.м³ том ширхэглэлтэй хаягдал, мөн 85-90 хувийн хатуулагтай 209.01 мян.м³ нарийн ширхэглэлтэй хаягдал хаяхаар төлөвлөсөн. Нүүрс баяжуулах үйлдвэрийн хаягдал гаргалтын хэмжээг дараах хүснэгтэд харууллаа.

Хүснэгт 4 Нүүрс баяжуулах үйлдвэрээс гарах хаягдлын хэмжээ

Ашиглалтын жил	Нунтаг хаягдал			Бүхэл хаягдал			Нийт хаягдал			Хатуулаг	Шингэрэгц
	тн/жил	м³/жил	Хаягдал дахь ус, м³	тн/жил	м³/жил	Хаягдал дахь ус, м³	тн/жил	м³/жил	Хаягдал дахь ус, м³	%	
2024	20,900.58	18,407.15	3,688.34	253,999.42	223,697.44	44,823.43	274,900.00	242,104.59	48,511.76	85.00	0.18
2025	20,900.58	18,407.15	3,688.34	253,999.42	223,697.44	44,823.43	274,900.00	242,104.59	48,511.76	85.00	0.18
2026	20,900.58	18,407.15	3,688.34	253,999.42	223,697.44	44,823.43	274,900.00	242,104.59	48,511.76	85.00	0.18
2027	20,900.58	18,407.15	3,688.34	253,999.42	223,697.44	44,823.43	274,900.00	242,104.59	48,511.76	85.00	0.18
2028	20,900.58	18,407.15	3,688.34	253,999.42	223,697.44	44,823.43	274,900.00	242,104.59	48,511.76	85.00	0.18
2029	20,900.58	18,407.15	3,688.34	253,999.42	223,697.44	44,823.43	274,900.00	242,104.59	48,511.76	85.00	0.18
2030	20,900.58	18,407.15	3,688.34	253,999.42	223,697.44	44,823.43	274,900.00	242,104.59	48,511.76	85.00	0.18
2031	20,900.58	18,407.15	3,688.34	253,999.42	223,697.44	44,823.43	274,900.00	242,104.59	48,511.76	85.00	0.18
2032	20,900.58	18,407.15	3,688.34	253,999.42	223,697.44	44,823.43	274,900.00	242,104.59	48,511.76	85.00	0.18
2033	20,900.58	18,407.15	3,688.34	253,999.42	223,697.44	44,823.43	274,900.00	242,104.59	48,511.76	85.00	0.18
Нийт	209,005.82	184,071.55	36,883.38	2,539,994.18	2,236,974.37	448,234.27	2,749,000.00	2,421,045.92	485,117.65		

1.8 Нүүрсний шинжилгээний лаборатори

НУБУ-ийн хяналт шинжилгээний лаборатори нь баяжуулах технологийн эхнээс төгсгөл хүртэл бүхий л шат дамжлагаас сорьц авч шинжилгээ хийн үйлдвэрлэлийн технологийн явц болон бүтээгдэхүүний чанарыг хянах, НУБУ-ээс гарах нүүрсийг хэрэглэгч худалдан авагчийн шаардлагад нийцэж байгаа эсэхэд хяналт тавьж ажиллана.

Нүүрс баяжуулах үйлдвэрийн хяналт шинжилгээний лабораторид дараах шинжилгээнүүдийг хийнэ. Үүнд:

- ❖ Чийглэг тодорхойлох
- ❖ Үнслэг тодорхойлох
- ❖ Дэгдэмхий бодисын гарцыг тодорхойлох
- ❖ Хүхрийн хэмжээг тодорхойлох
- ❖ Пластометрийн үзүүлэлтийг тодорхойлох
- ❖ Илчлэгийг тодорхойлох
- ❖ Чөлөөт хөөлтийн зэргийг тодорхойлох
- ❖ Нүүрсний фракцын шинжилгээ

Мөн нүүрсний баяжигдах шинж чанарын чадварын туршилтыг хийж гүйцэтгэнэ.

Лабораторийн тоноглол

Хяналт шинжилгээний лаборатори нь сорьц авах, сорилтын дээж бэлтгэх, сорилтыг үнэн зөв гүйцэтгэхэд шаардлагатай өндөр нарийвчлалтай, найдвартай ажиллагаатай, орчин үеийн багаж хэрэгсэл, тоног төхөөрөмжүүдээр бүрэн тоноглогдсон.

Аналитик тоног төхөөрөмжийн хувьд хүхэр, фосфор, хөөлтийн зэрэг тодорхойлогч, түргэн шинжилгээний багаж, дээж бэлтгэл, калориметр, хатаах зуух, муфл зуухнууд, аналитик жингүүдийг ашиглана. Лабораторийн бүх тоног төхөөрөмж ISO 9001 шаардлага хангасан үйлдвэрлэгчээс нийлүүлэгддэг.

Хэмжилтийн тоног төхөөрөмжийн хэвийн ажиллагааг хангах, тэдгээрийг бохирдох гэмтэхээс сэргийлэх зорилгоор ашиглах, аюулгүй хадгалах, тээвэрлэх болон төлөвлөгөөт засвар үйлчилгээ хийх асуудлуудыг тусгасан тусгай “Журам” боловсруулж мөрдөж ажиллана.

Лабораторийн сорьцолт

Нүүрс баяжуулах үйлдвэрийн гүйцэтгэл, бүтээгдэхүүний чанарыг хянахын тулд үйлдвэрийн дамжлагуудаас дээж цуглуулан авч түүндээ лабораторийн шинжилгээ хийдэг учир бүрэн төлөөлөл болохуйц дээжийг цуглуулан авах нь маш чухал байдаг. Лабораторийн шинжилгээгээр гарсан чанарын мэдээллээр технологийн процессыг хянаж ажиллана.

Нүүрсний шинжилгээ

Практикт нүүрсний олон төрлийн шинжилгээ байдаг. Мөн жилээс жилд шинжлэх ухаан техникийн дэвшилтэй холбоотойгоор нүүрсний сорилт болон шинжилгээнүүд шинээр хөгжиж, техникийн болон арилжааны зориулалттайгаар өргөн хэрэглэгдэж байна. Тус лабораторийн хувьд, угаан баяжуулах үйлдвэрийн гүйцэтгэлийг хянахад, үнс болон чийгний шинжилгээнүүд гол шинжилгээ болно. Мөн бүтээгдэхүүний онцлог болон арилжааны зориулалтаар хэд хэдэн тусгай шинжилгээнүүдийг хийнэ. Лаборатори нь дараах хүснэгтэд үзүүлсэн шинжилгээний стандартуудыг баримтлан үйл ажиллагаагаа явуулна.

Хүснэгт 5 Лабораторийн тоног төхөөрөмжийн жагсаалт

№	Тоног төхөөрөмжийн нэр	Марк	Суурилагдах чадал, кВт	Тоо ширхэг
1	Хацарт бутлуур	201XLA1-FC	2.2	1
2	Хатаах шүүгээ	SX-2.5-10	1.5	1
3	Чийг тодорхойлох багаж	Fangrui-HDS	1.1	1
4	Нүүрсний иж бүрдэл шигшүүр	RO-TAP	1.5	1
5	Үнслэг тодорхойлогч зуух	Model AAF	4	1
6	Дэгдэмхий бодис тодорхойлогч зуух	Feildner	2.2	1
7	Чөлөөт хөөлтийн зэрэг	Model NSF	0.95	1
8	Илчлэг тодорхойлогч калориметр	Parr6420EA	1.5	1
9	Жин	120rp	0.3	1
10	Эргэлтэт дээж хуваагч	DR100/40	2	1
11	Хүхрийн агуулга тодорхойлогч багаж	Model950	1.4	1
12	Нягт тодорхойлогч багаж		1.1	1
13	Бодисын жин	2кг	0.75	1
14	Химийн шилэн сав			Багц
15	Цахилгаан зуух	SK-2-13	2	1
16	Компьютер/ком/	Dell i7	-	2
17	Бусад тооцогдоогүй төхөөрөмж	-	5	-
Нийт			27.5	16

ХОЁР. ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖИХ ОРЧНЫ ӨНӨӨГИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ТӨЛӨВ БАЙДАЛ

Газарзүйн онцлог

Нутгийн байгалийн бүтэц нь дов толгод бүхий тал хээрийн бүсэд оршдог бөгөөд нутгийн хувьд ерөнхийдөө талархаг, дов толгодтой, хамгийн өндөр цэг болох Өехийн цагаан өндөр далайн түвшнээс дээш 1272 м, зүүн Умайн овоо далайн түвшнээс дээш 1303.2 м өргөгдсөн өндөрлөгүүд байгаагаас гадна Сэвхүүл, Хувын Улаан нуур, Хүрэн дух зэрэг баруун хойноосоо зүүн урагшаа сунаж тогтсон хөндийнүүдэд хамгийн нам цэгүүд байрладаг. Эдгээр цэгүүд нь дунджаар далайн түвшнээс дээш 1172.3м-т өргөгдсөн байна. Хөрсний бүтэц нь хээрийн хүрэн болон хүрэн цайвар шаварлаг хөрстэй.

Цаг уур, уур амьсгал, агаарын чанар

Шивээговь сум нь аймгийн төвөөс зүүн урагш 34 км-т орших бөгөөд зүүн талаараа Дорноговь аймгийн Даланжаргалан сум, баруун талаараа Дундговь аймгийн Баянжаргалан сум, хойд талаараа Говьсүмбэр аймгийн Сүмбэр сумтай хиллэдэг.

Тус сумын нутаг дэвсгэр нь цөл, цөлөрхөг хээр ба хуурай хээрийн бүсэд хамаарагдах бөгөөд эрс тэс уур амьсгалтай, тэгш өндөрлөг тал хөндийд, энд тэнд бага зэрэг тархсан нам хотос бүхий нутаг юм.

Газарзүйн онцлогоос шалтгаалж улирлын агаарын температурын хоногийн зөрүү бага, жилд орох хур тунадасны хэмжээ олон жилийн дунджийн орчим буюу 160-210 мм хур тунадас ордог. Дулааны улиралд 200 мм, хүйтний улиралд 15.9 мм байдаг бөгөөд жилд V-VII саруудад жилд орох тунадасны 80 хувь нь ордог байна.

Агаарын дундаж температур олон жилийн дунджаар +1.6 градус, агаарын үнэмлэхүй их температур энэ бүс нутгаар +39.6 градус, агаарын хамгийн хүйтэн температур 1-р сард ажиглагддаг ба -40 градус хүрч ажиглагддаг байна.

Говьсүмбэр аймгийн Шивээговь сумын уур амьсгалын горимыг нь тодорхойлохдоо уур амьсгалын үндсэн үзүүлэлтүүд болох агаарын температур болон агаарын чийг, хур тунадасны горим, салхины дундаж хурдыг Шивээговь харуулын мэдээгээр бодит хугацааны өдрийн 3-н үндсэн хугацаанд буюу 08, 14, 20 н цагуудын ажиглалтын мэдээнд анализ хийж, цаг агаарын аюулт болон гамшигт үзэгдлийн тодорхойлолт, Агаарын чанарын индексийг тодорхойлохдоо Чойр станцын бодит хугацааны цаг агаарын мэдээг ашиглан тодорхойлсон. Чойр болон Шивээговь сумын станц болон харуулын сүүлийн 20-н жилийн ажиглалтын бодит мэдээн дээр үндэслэж, Шивээговь сумын уур амьсгалын горимыг нь тодорхойлж бичлээ.

- Төслийн бүс нутгаар Төслийн бүс нутгаар нарны нийлбэр цацраг жилд дунджаар 3900-4140 квт.цаг/м² байдаг. Сүүлийн жилүүдэд дэлхийн дулаарлын нөлөөгөөр халалт нэмэгдэж, үүнтэй холбоотойгоор 2020 оноос нарны гийгүүлэх хугацаа олон жилийн дунджаас 0.8 дахин их өссөн үзүүлэлттэй байна.
- Шивээговь сумын нутгаар сүүлийн жилүүдэд зундаа хэт халах нь нэмэгдэж, агаарын температур олон жилийн дунджаас +1.4 градусаар дулаан гарсан. Сараар нь авч үзвэл 5-8-р саруудад олон жилийн дунджаар агаарын жилийн дундаж температур +1.6 градус, үнэмлэхүй хамгийн дулаан нь +36...+40 градус, үнэмлэхүй хамгийн хүйтэн нь 1, 2, 3, 12-р саруудад -34...-40 градус, хөрсөн дээр 1-р сард хамгийн хүйтэн байдаг ба -40 градус хүрч хүйтэрдэг.

- Төслийн бүс нутгийн хөрсөн бүрхэвчийн хувьд манай оронд хамгийн өргөн тархсан элсэнцэр ба шавранцар цайвар хүрэн, хүрэн хөрс нэлээд тархсан байдаг. Өвлийн 1 болон 12-р саруудад хөрсөн дээр -35 градусаас доош орж хүйтэрсэн тохиолдлууд сүүлийн 4н жилд 2020 онд 14-н удаа, 2021 онд 17н удаа, 2022 онд 3 удаа, 2023 эхний хагас жилийн байдлаар 9 н удаа ажиглагдсан байна.
- Төслийн бүс нутгаар олон жилийн дунджаар жилдээ 144.8 мм ордог ба жилд орох хур тунадасны 96.7% нь дулааны улиралд буюу VI, VII, VIII сард ордог. Мөн сүүлийн жилүүдэд ялангуяа 2021 болон 2023 онууд нь хамгийн их тунадастай жил байсан.
- Газар нутгийн онцлог нь говь, тал, хээр хосолсон учраас шилжилтийн сарууд буюу 3-5 9, 10-р саруудад жилийн хамгийн их салхилдаг өдрүүд тохиолддог. Салхины дундаж хурд өвлийн саруудад 4-6 м/с, зуны саруудад 7-9 м/с, хавар болон намрын саруудад 9-11 м/с байдаг.
- Салхины зонхилох чиглэл нь баруун өмнөдийн, баруун хойдын салхи зонхилж байгаа нь зуны улиралд дуу цахилгаантай аадар бороо, өвлийн улиралд тогтвортой хүйтэн агаарын масс зонхилдогтой шууд холбоотой. Зүүн хойд болон хойдын салхи энэ бүс нутгаар төдийлөн ажиглагддаггүй байна.
- Хүчтэй салхины аюулт үзэгдлийн давтагдал 2010 оноос хойших хугацаанд аймгийн хэмжээнд 165-347-н удаа, Шивээговь суманд олон жилийн дунжийн орчим буюу 42-н удаа цаг агаарын хүчтэй салхины аюулт, гамшигт үзэгдэл ажиглагдсан байна.
- Цаг агаарын шороон шуурганы аюултай үзэгдэл олон жилийн дунджаар 15-н удаа ажиглагддаг бол 2011 оноос хойш огцом нэмэгдэж 1.5-2.3 дахин их өдрүүдэд ажиглагдах боллоо. 2018 он Шороон шуурганы хамгийн их давтагдалтай жил байсан нь энэ жилд бүх нутгаар салхи ихтэй жил байсныг онцлох нь зүйтэй.
- Шивээговь суманд тоос, тоосонцор хэмжих станц байдаггүй шалтгааны улмаас 2018-2022 онуудын агаарт агуулагдаж байгаа хүхэрлэг хий, азотын давхар ислийн агууламжийг хүлцэх хэм хэмжээтэй харьцуулан агаарын чанарын индексийг үнэлэхэд **Бага зэргийн бохирдолтой** гэж гарсан.

Гадаргын ус болон газар доорх ус

Төслийн талбай нь Монгол орны байгалийн мужлалаар Төв Азийн өмнөд хэсгийн суурьт болон давхаргат өндөрлөг тал, тэгшдүү хотгор, сэргэж хэлбэршсэн бэсрэг уулын мужид багтана. Хангай, Хэнтийн их уулсын өмнүүр, зүүнээс баруун тийш зурваслан өнгөрдөг Боржингийн их бүсийн зүүн хэсэгт тохиох Оцол 1696 м, Сансар 1682 м, Сүмбэр 1703 м өндөртэй боржин цохио уулсын урд захын нам тарамцаг дунд оршино. Талбайн гадарга далайн төвшнөөс дээш дунджаар 1350 м өргөгдсөн ба харьцах өндөр нь хойноос урагш алгуур намсана.

Ус зүйн муж: Төв Азийн гадагш урсацгүй ай савын түр урсгал бүхий гол горхины мужид

Сав газар: Умард говийн гүвээт- Халхын дундад тал,

Физик газарзүй: Монголын дорнод талын их муж
Халхын дундад ба Дарьгангын талархаг муж
Халхын дундад ухаа гүвээт талын тойрог

Ус зүйн мужлалаар Төв Азийн гадагш урсацгүй ай савын түр урсгал бүхий гол горхины мужид хамаарах ба гадаргын усны сүлжээ муу хөгжсөн, байнгын урсацтай гол горхи байхгүйгээс ус зүйн хувьд төдийлөн сайн судлагдаагүй, харин хэд хэдэн булаг, шанд нийлэн урсацтай болдог жижиг горхи, булаг энэ талбайд байдаг. Энэ бүс нутгийн олон жилийн дундаж урсац буюу модуль нь км^2 -д 0.5-0.1 л/с. Гадаргын урсац 5 мм, газар нутгийн нийт чийгшил 50-100 мм, голын сүлжээний нягтшил 0.01-0.05 км/км², гол мөрний нийлбэр урсац 0,5-1 л/с-км², усны гадаргаас уурших ууршилт

5-9 дүгээр сард 900-1100 мм байна. Газрын доорх ус элбэг тархсан ба гадаргууд илэрсэн тохиолдол олон ажиглагдана. Харин цас их унасан зарим жилийн хавар шар усны үерийн буулт болох боловч энэ үзэгдэл жил болгон үл тохиолдоно. Зуны улиралд аадар бороо болон зүс борооны дараа хуурай сайруудаар түр зуурын урсац буй болох нь олон тохиолдох боловч уул хөндийн байрлал, хур тунадасны нутаг орны тархцаас ихээхэн шалтгаалж өөр өөр байдаг.

Гидрогеологийн муж:

Улирлын хомс тэжээлтэй муж
Дорноговийн дэд мужид

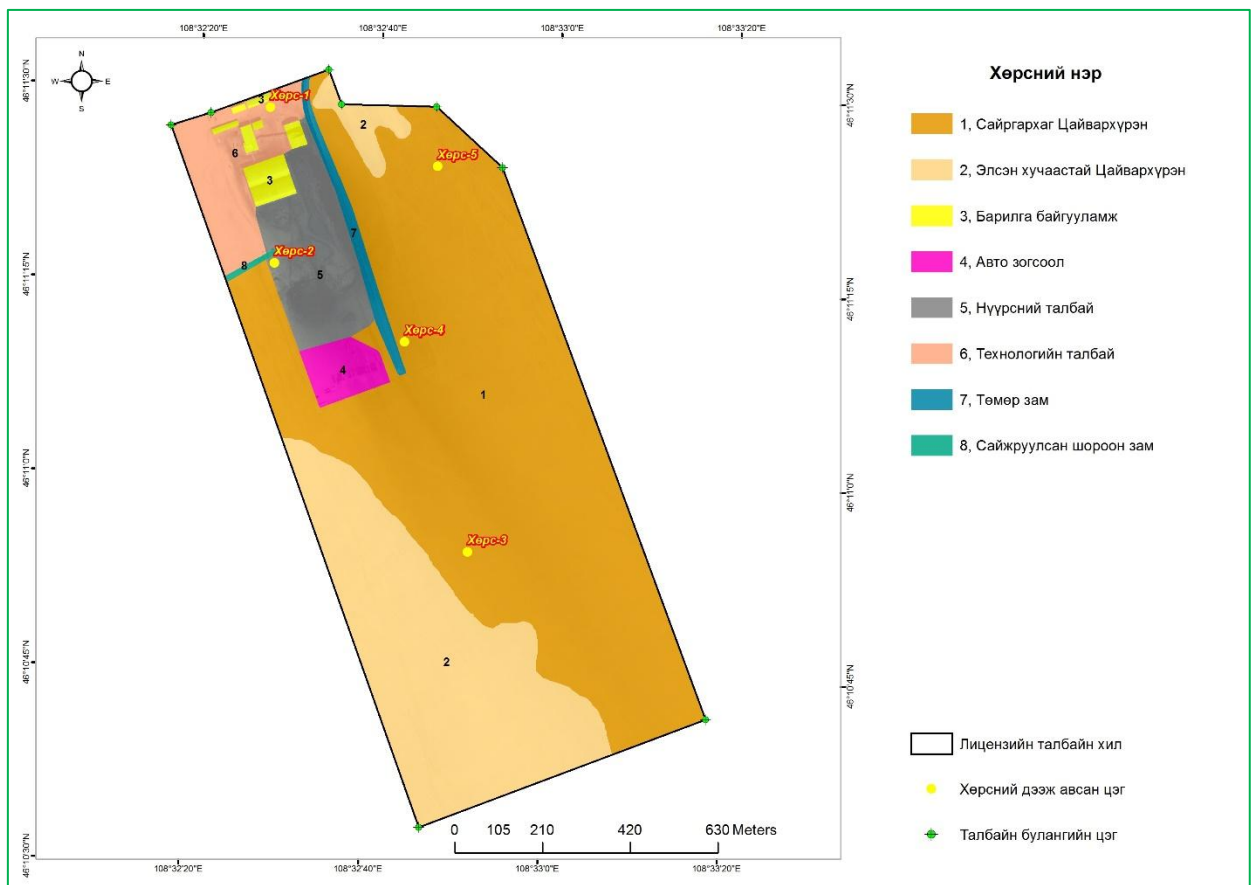
Гидрогеологийн судалгаа хийсэн талбай нь Монгол улсын гидрогеологийн бүсчлэлээр зүүн Монголын гидрогеологийн бүсийн говийн мужийн хойд хэсэгт байрлана. Энэ мужид ихэвчлэн уулс хоорондын хотгоруудын артезын ус, хотгор геологийн бүтцүүдэд хөрсний ус тархсан байдаг.

Ан цавын ус нь ихэвчлэн хотгоруудыг хүрээлэн тогтсон үндсэн чулуулгийн ан цавд, нүх сүвний ус нь хотгорыг дүүргэсэн цэрд, дөрөвдөгчийн хурдсанд агуулагдана. Мөн гидравлик чанараар нь чөлөөт гадаргуутай ба түрэлттэй гэж 2 хуваагдана. Чөлөөт гадаргуутай ус нь хотгорын захын гүний, бялхмал чулуулгууд, дээд ба орчин үеийн дөрөвдөгчийн хурдсанд хааяа хотгорын төвийн доод цэрдийн хурдсанд, түрэлттэй ус нь хотгоруудыг дүүргэсэн цэрдийн хурдсанд тархсан байна.

Хөрсөн бүрхэвч

Говьсүмбэр аймгийн Шивээговь сумын нутагт баригдах “Страто” ХХК-ний нүүрс ачиж буулгах Нүүрс баяжуулах үйлдвэр хөрс нь Монгол орны хөрс газарзүйн мужлалаар авч үзвэл Цайвархүрэн хөрсний дэд мужийн, Баяндэлгэрийн 8-р тойрогт хамрагддаг. Судалгааны бүс нутаг нь хуурай хээрийн бүсэд байрлах учир Цайвархүрэн хөрс тэр дундаа сайргархаг болон элсэн хучаастай Цайвархүрэн хөрсний төрлүүд, дангаар болон бүрдэл байдлаар тархсан байна.

Төслийн талбайн дундаж өндөржилт нь далайн түвшнээс дээш 1207-1208 м орших бөгөөд 1-2 градус хэвгийтэй тэгш талархаг газарт байрлана. Өнөөгийн байдлаар орон нутгийн чанартай ердийн зам болон төслийн бусад үйл ажиллагааны нөлөөгөөр хөрсөн бүрхэвчид тодорхой хэмжээний нөлөөлөл үзүүлсэн байна. Төслийн талбайд сайргархаг Цайвархүрэн хөрс 70%, элсэн хучаастай сайргархаг Цайвархүрэн хөрс 30% тус тус тархсан байна. Сайргархаг хөрс нь гадаргын үл мэдэг өндөрлөг буюу салхины нөлөө ихтэй хэсгээр, элсэн хучаастай хөрс нь үл мэдэг хотгордуу буюу хуримтлал үүсэх боломжтой бут сөөглөг ургамал бүхий газарт тус тус тархаж байна. Цайвархүрэн хэв шинжийн хөрс нь ерөнхий үржил шимийн түвшин бага, машин техникийн хөдөлгөөн гэх мэт хөрсний гадаргад үүсэх механик нөлөөллөөр амархан эвдэрч талхигдах ба байгалийн аясаараа нөхөн сэргэх чадамж муу буюу хөрсний бүтцийн тогтворшилт сул ангилалд ордог. Ингээд төслийн талбайд зонхилон тархсан хөрсний төрлүүдийн гадаргын ба үе давхаргын морфологи шинж чанар болон хөрсний үржил шим ба хими физик шинж чанарын талаар дараах хэсгүүдэд дэлгэрэнгүй орууллаа.



Зураг 5 Төслийн талбай орчмын хөрсөн бүрхэвч

Хөрсний гадаргын эвдрэл, доройтол.

Төслийн талбайд өнөөгийн байдлаар барилга байгууламжид өртсөн 1.7 га, авто зогсоол болон технологийн зам талбайд 8.9 га, нүүрсний талбайд 8.2 га, сайжруулсан шороон зам ба төмөр замын даланд 2.0 га талбай тус тус өртсөн байна. Эдгээр нийлээд нийт төслийн талбайн 18% орчим болж байна. Хөрсний хүнд металлын лабораторийн шинжилгээний үр дүнгээс харахад стандартын хүлцэх агууламжаас хэтэрсэн тохиолдол байхгүй буюу хэвийн түвшинд байна.

Ургамлан нөмрөг

Ургамлын хээрийн судалгааг 2023 оны 5 сард хийсэн бөгөөд экологи, ургамлан бүлгэмдлийн бүтэц бүрэлдэхүүн онцлогоос харгалзан хэмжилт судалгааг явуулсан.

Уг судалгаагаар төслийн талбайн болон түүний ойр орчмын цөлийн хээрийн ургамлан бүлгэмдлийг дагаж 10 овогт хамаарах 24 төрлийн 28 зүйл ургамлыг бүртгэгдсэн. Төслийн талбайд ургах боломжтой төрөл зүйлийн тоо бүрхэц, нягтшил нь тухайн жилийн цаг агаарын онцлогоос ихээхэн хамааралтай байдаг учир тухайн жилийн онцлог хээрийн судалгааны цаг үеэс хамаарч ургамлын төрөл зүйлийн тоо бага зэрэг өөрчлөгдөж болно.

Судалгааны талбайн гэр барьсан, багаж тоног төхөөрөмж суурьлуулсан хэсгийн ургамлан нөмрөг антропоген нөлөөлөлд өртөөсөн тул MNS 5546:2005 стандартын ангиллаар хүчтэй доройтсон ангилалд багтаж байна.

Бусад хэсэг нь дунд зэрэг доройтсон ангилалд хамаарна. Төслийн талбай хашиж хамгаалсан.



Зураг 6 Төслийн талбайн ургамлан нөмрөгийн өнөөгийн төлөв байдал

Говьсүмбэр аймгийн Шивээговь сумын нутагт дэвсгэрт “Страто” ХХК-ийн төслийн талбайн ургамлан нөмрөгийн төлөв байдлын хээрийн хэмжилт судалгааг 2023 оны 5 сард хийж гүйцэтгэсэн. Говьсүмбэр аймгийн Шивээговь суманд байрлах талбайн хэсэг нь Монгол орны ургамал газарзүйн тойргоор **Дундад халхын хээрийн тойрогт** хамаарагддаг.

Төслийн талбай болон тухайн орчмын нутаг дэвсгэр нь ургамлын экологи, тархах ургамлан нөмрөгөөрөө цөлжүү хээрийн ургамалжилттай бөгөөд бүхэлдээ 1 хэв шинжид хамаарах 1 хазаар өвс – алаг өвст бүлгэмдэл тархсан байна.

- Бүлгэмдлийн зүйлийн бүрэлдэхүүний хувьд 10 овогт хамаарах 24 орчим төрлийн 28 зүйл ургамал бүртгэгдсэн. Төслийн талбайд ургах боломжтой төрөл зүйлийн тоо бүрхэц, нягтшил нь тухайн жилийн цаг агаарын онцлогоос ихээхэн хамааралтай байдаг учир тухайн жилийн онцлог хээрийн судалгааны цаг үеэс хамаарч ургамлын төрөл зүйлийн тоо бага зэрэг өөрчлөгдөж болно.
- Судалгааны талбайн гэр барьсан, багаж тоног төхөөрөмж суурилуулсан хэсгийн ургамлан нөмрөг антропоген нөлөөлөлд өртөөсөн тул MNS 5546:2005 стандартын ангиллаар хүчтэй доройтсон ангилалд багтаж байна. Бусад хэсэг нь дунд зэрэг доройтсон ангилалд хамаарна. Төслийн талбай хашиж хамгаалсан.
- БОАЖЯ-ны сайдын 2020 оны 12 дугаар сарын 10-ны өдрийн А/677 дугаар тушаалаар батлагдсан “Ашигт ургамлын жагсаалт”-д элбэг статустай 13 зүйл ургамал тохиолдох боломжтой байна.

Амьтны аймаг

Төсөл хэрэгжих нутаг нь амьтны аймгийн мужлалаар Монгол-Төвдийн их муж, Монгол дагуурын тойрогт хамаарагдах бөгөөд хээр, хээржүү цөлийн амьтад түгээмэл тохиолдоно. Энэ бүс нутагт мэрэгчдээс үлийн цагаан оготно, сибирь алагдаага, дагуур огдой, дагуур зурам, монгол чичүүл, туурайтнаас цагаан зээр, аргаль, хар сүүлт, мах идэшт амьтдаас үнэг, хярс, чоно, өмхий хүрэн зэрэг амьтад зонхилон тохиолдоно (Банников 1954). Төслийн талбай, түүний орчмын нутаг дэвсгэр нь тэгш талархаг, нам ухаа толгод бүхий экологийн хувьд нэгэн хэвийн нөхцөлтэй. Төслийн талбай нь төмөр замаас 300 м, Шивээ-Овоо өртөөнөөс 1.5 км, Шивээ-Овоо нүүрсний уурхайгаас 3.5 км зайтай байрладаг тул техникийн байнгын дуу чимээ, хөдөлгөөн зэрэг уул уурхайн үйл ажиллагаанаас үүдэлтэй нөлөөгөөр зэрлэг амьтдын тархалт харьцангуй бага.

Төслийн талбай орчимд өмнө хийгдсэн судалгааны үр дүнгүүдээр 3 зүйл шавж идэштэн, 20 зүйл мэрэгч, 3 зүйл туулай хэлбэртэн, 1 зүйл гар далавчтан, 9 зүйл мах идэштэн, 4 зүйл туруутан, 1

зүйл туурайтан нийт 7 багт хамаарагдах 40 гаруй зүйл хөхтөн амьтад, 11 багийн 124 зүйл шувуу, 2 багийн 7 зүйл мөлхөгч амьтад тэмдэглэгдсэн.

Нийгэм, эдийн засаг

Нүүрс баяжуулах үйлдвэрийн талбай нь засаг захиргааны нэгжийн хуваарилалтаар Говьсүмбэр аймгийн Шивээговь сумын нутагт харьяалагддаг бөгөөд түүнтэй зэргэлдээ орших “Монголын Алт” ХХК-ийн ашиглаж байгаа Элдэвийн нүүрсний уурхай нь 10 кВ-ийн өндөр хүчдэлийн шугамаар Шивээговь сумтай холбогдсон. Мөн “Чойр-702-р км” 10кВ хүчдэлийн агаарын шугам, Цахилгаан дамжуулах үндэсний сүлжээ, ТӨХК-ний Зүүн Өмнөд Бүсийн Салбарын 220/110/35/6 кВ-ын Чойр дэд станцын 35 кВ-ын шинээс гарсан Шивээговь 35 кВ-ын ЦДАШ хамгийн ойр оршихоос гадна төмөр замын 25-р зөрлөгтэй сайжруулсан шороон замаар холбогдсон зэрэг нь тус ордын хувьд дэд бүтцийн хамгийн таатай нөхцөлийг бүрдүүлж байна.

Тус суманд худалдаа, үйлчилгээ, үйлдвэрлэл, эмнэлэг, сургууль, холбоо харилцаа сайн хөгжсөн ба төмөр замын 25-р зөрлөг болон шохойн үйлдвэр, нүүрс, жоншны уурхай зэрэг нь тус бүс нутагт үйлдвэрлэл, үйлчилгээ болон эрэл-хайгуулын ажил явуулдаг тул орон нутгийн эдийн засаг, хүн амын хувьд нэлээд тааламжтай нөхцөлтэй.

ГУРАВ. ТӨСЛИЙН ГОЛ БА БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ

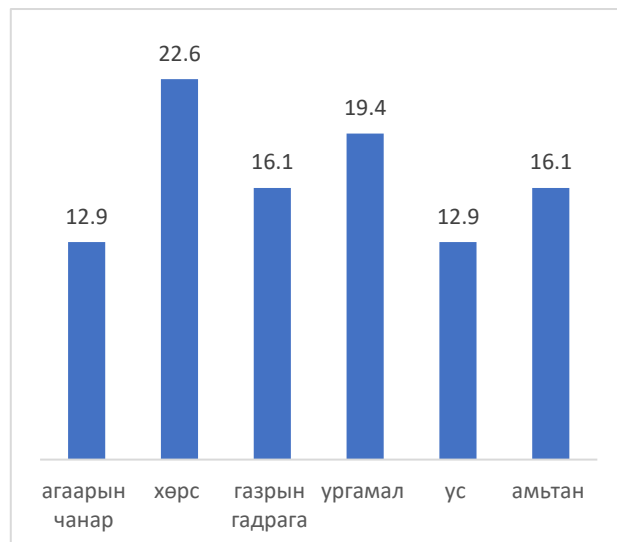
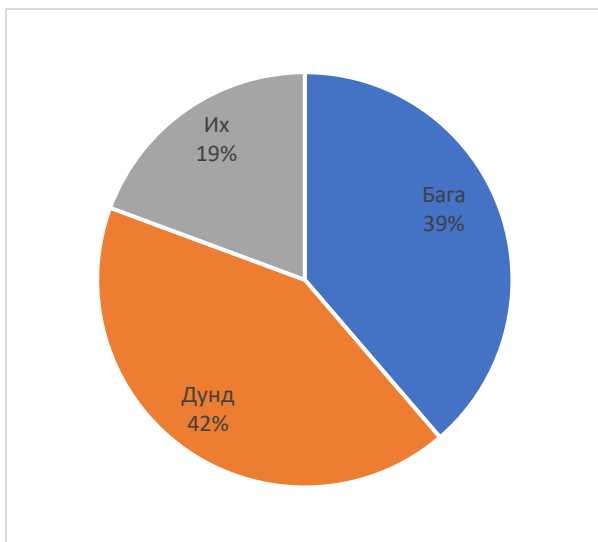
Страто ХХК-ийн Говьсүмбэр аймгийн Шивээговь сумын нутагт хэрэгжих Нүүрс угаах үйлдвэрийн үйл ажиллагаанаас байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөллийг тооцоход нийт 31 сөрөг нөлөөллийг тооцсон бөгөөд үүний 38.7% нь БАГА, 41.9% ДУНД 19.4% ИХ гэсэн нөлөөллийн үнэлгээний зэрэглэлд хамаарагдаж байна. Үүнээс дүгнэхэд төслийн үйл ажиллагаанаас байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөлөл нь **ДУНД** байна. Байгаль орчинд үзүүлэх гол сөрөг нөлөөлөлд хөрсөн бүрхэвч, ургамлан нөмрөг хамгийн их нөлөө үзүүлэхээр байна.

Уг БОННУ-ний тайланд тусгасан сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах, урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ болон байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд тусгасан арга хэмжээг даган мөрдөж ажилласан тохиолдолд байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөллийг зохих түвшинд барих боломжтой байна.

Хүснэгт 6 Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний дүгнэлт

Байгаль орчны бүрэлдэхүүн хэсэг	Бага	Дунд	Их	Нийт	Нийт хувиар
Агаарын чанар	1	3	-	4	12.9
Хөрсөн бүрхэвч	3	3	1	7	22.6
Газрын гадрага	1	2	2	5	16.1
Ургамлан нөмрөг	2	2	2	6	19.4
Усан орчин	2	1	1	4	12.9
Амьтны аймаг	3	2	-	5	16.1
Нийт /тоогоор/	12	13	6	31	100.0
Нийт /хувиар/	38.7	41.9	19.4	100.0	

“Страто” ХХК-ийн Говьсүмбэр аймгийн Шивээговь суманд орших “Нүүрс баяжуулах үйлдвэрийн” 2025 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

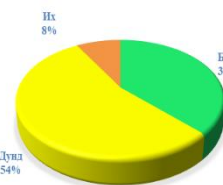


Төслийн үйл ажиллагаанаас үзүүлж болзошгүй эрүүл мэнд, аюулгүй байдлын ерөнхий нөлөөлөл

Нүүрс баяжуулах үйлдвэрийн төслийн үйл ажиллагаанаас үйлдвэрийн ажилчид, орон нутгийн иргэдийн эрүүл мэнд, аюулгүй байдалд үзүүлэх нийт 24 нөлөөллийг тооцсон. Тэдгээр нөлөөллүүдийн 9 буюу 37.5% нь “БАГА”, 13 буюу 54.2% нь “ДУНД”, 2 буюу 8.3% нь “ИХ” нөлөөллийн зэрэгт хамаарагдаж байна. Үүнээс үзэхэд төслийн зүгээс хүний эрүүл мэнд, аюулгүй байдалд дунд хэмжээний нөлөөлөл үзүүлж болзошгүй байна.

Хүснэгт 7 Хүний эрүүл мэндэд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний дүгнэлт

Эрүүл мэнд, аюулгүй байдалд үзүүлэх нөлөө	Нөлөөллийн үнэлгээ			Нийт
	Бага	Дунд	Их	
Ажилчдын эрүүл мэнд, аюулгүй байдалд үзүүлэх дам нөлөө	1	3	0	4
Ажилчдын эрүүл мэнд, аюулгүй байдалд үзүүлэх шууд нөлөө	6	5	0	11
НБҮ-ийн үйлчилгээнээс ажилчдад үзүүлэх нөлөөлөл	1	3	2	6
Орон нутгийн иргэдийн эрүүл мэнд аюулгүй байдалд үзүүлэх нөлөөлөл	1	2	0	3
Нийт (тоогоор)	9	13	2	24
Нийт (хувиар)	37.5 %	54.2 %	8.3 %	100 %



ДӨРӨВ. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ГОЛ ЗОРИЛТ, ХАМРАХ ХҮРЭЭ

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө (БОМТ) нь төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэрийн байгаль орчныг хамгаалах, зүй зохистой ашиглах, нөхөн сэргээх, 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.

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө нь байгаль хамгаалах төлөвлөгөө, орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөрөөс бүрдэх бөгөөд байгаль хамгаалах төлөвлөгөөнд байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээгээр тогтоосон сөрөг нөлөөллийг багасгах, арилгах арга хэмжээ, дүйцүүлэн хамгаалал хийх, тэдгээрийг хэрэгжүүлэх хугацаа, шаардагдах хөрөнгө зардлыг тусгасан байхаар, орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөрт төслийн үйл ажиллагааны улмаас байгаль орчны төлөв байдалд гарч байгаа өөрчлөлтийг хянах, шинжилгээ хийх, үр дүнг тайлагнах, түүнийг хэрэгжүүлэх арга хэлбэр, шаардагдах хөрөнгө, зардал, хугацааг тодорхойлон тусгасан агуулга бүтэцтэй байх шаардлагатай.

Төслийн хүрээнд төсөл хэрэгжүүлэгчийн мөрдөн ажиллах байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг “Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай” Монгол Улсын хууль, Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн сайдын 2014 оны 04 дүгээр сарын 10-ны өдрийн А-117 дугаар тушаалын 2 дугаар хавсралт “Байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээ хийх аргачлал”, Засгийн газрын 2013 оны 374 дүгээр тогтоолын 2 дугаар хавсралт “Байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээний журам”-ын 2-р хэсэгт тусгасны дагуу, байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний үр дүн зэрэгт тулгуурлан боловсруулав.

Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2019 оны 10 дугаар сарын 29-ний өдрийн А/618 тоот тушаалын хавсралт “Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журам”-ын 2.2-т заасны дагуу Байгаль орчны нарийвчилсан үнэлгээний ажлын үр дүнгээр боловсруулсан байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг үнэлгээний мэргэжлийн зөвлөл хэлэлцэн баталснаас хойш төсөл хэрэгжүүлэгч 1 сарын дотор тухайн жилийн БОМТ-гөө боловсруулан ерөнхий үнэлгээ хийсэн байгууллагад батлуулахаар хүргүүлнэ.

Төсөл хэрэгжүүлэгч “Страто” ХХК нь үйл ажиллагаандаа Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн сайдын 2019 оны 10 дүгээр сарын 29-ний өдрийн А/618 дугаар тушаалын хавсралт “Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журам”-ыг дагаж мөрдөнө.

Байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөө, орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн зардлын хураангуй

Хүснэгт 8 БОМТ-ний нэгдсэн зардал

№	Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө		Нийт зардал (сая.төг)	2024	2025	2026	2027	2028
1	Байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөө	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө	15.6	9.1	1	3	1	1.5
1.1		Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө	52.5	17.7	8.7	8.7	8.7	8.7
1.2		Биологийн олон янз байдлын дүйцүүлэн хамгаалах төлөвлөгөө	-	-	-	-	-	-

“Страто” ХХК-ийн Говьсүмбэр аймгийн Шивээговь суманд орших “Нүүрс баяжуулах үйлдвэрийн” 2025 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

1.3		Осол эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө	8.6	2.4	1.3	1.8	1.3	1.8
1.4		Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө	20	5.4	3.4	3.4	3.4	4.4
1.5		Удирдлага зохион байгуулалтын авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээний төлөвлөгөө	25	0.2	8.2	0.2	8.2	8.2
2	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр	12.2	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44
Нийт зардал			133.9	37.24	25.04	19.54	25.04	27.04

1. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө

Төслийн гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөлөл	Урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах арга хэмжээ	Нийт зардал (сая.төг)	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж		Баримтлах стандарт, аргачлал
			2025	Давтамж	
Агаарын чанар					
ачих, тээвэрлэх, овоолгод байршуулах зэрэг үйл ажиллагаанаас тоосжилт үүсэж агаарын чанарт нөлөөлөх	10 м/с-ээс дээш хүчтэй салхитай үед олборлолтын үйл ажиллагааг түр зогсоох	-		Салхины хүч ихээр нэмэгддэг үеүдэд	MNS3113:1981 “Байгаль орчныг хамгаалах. Агаар бохирдуулах бодисыг тодорхойлох аргад тавих ерөнхий шаардлага”
	Үйлдвэрийн дотоод, гадаад тээврийн замыг шаардлагатай үед чийгшүүлж тоос дарагч бодис ашиглах	-	Уурхайн дотоод зардлаар	Хуурайшилттай үеүдэд 7 хоногт 1-2 удаа	
Шатах тослох материал болон нефтийн бүтээгдэхүүний асгаралтаас ууршимтгай органик нэгдлүүд агаарт дэгдэж тухайн орчны агаар болон хүний эрүүл мэндэд сөрөг нөлөө үзүүлэх	Нефтийн бүтээгдэхүүн хадгалах технологийн горимыг чанд мөрдөж ажиллах, асгаралт болсон тохиолдолд саармагжуулах арга хэмжээг яаралтай авах, саармагжуулах хэрэгслийг талбайд бэлэн байлгах	0.5	0.5	Үйл ажиллагааны туршид	MNS3384:1982 “Байгаль орчныг хамгаалах. Агаар мандал. Сорьц авахад тавих ерөнхий шаардлага” MNS ISO4227-2002 “Хүрээлэн буй орчны агаарын чанарын хяналтын төлөвлөгөө”
Нүүрс тээвэрлэх үед хүнд даацын машин механикийн хөдөлгөөнөөр сул шороо үүсэж, тоосжилт ихсэж агаарын чанарт нөлөөлөх	Дотоод тээвэрлэлтийн үед хурдны хязгаар тогтоох (40 км/цагаас хэтрэхгүй байх), тэмдэг, тэмдэглэгээ байршуулах, цаашид засаж сайжруулах	0.5	0.5	Үйл ажиллагааны туршид	MNS4585-2016 “Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага”
	Үйлдвэрээс дотоод гадаад тээврийн гол замын сүлжээ, маршрутыг тогтоох	-	Үйл ажиллагааны зардалд		
Машин техник, тоног төхөөрөмжийн хөдөлгүүрийн яндангаас гарах утаа, тортог бусад элемент зэрэг нь агаарын чанарт нөлөөлөх	Ашиглагдаж буй машин техникээс ялгарах хорт утааг стандартын түвшинд байлгах, агаар бохирдуулсны төлбөрийг төлөх, техникийн үзлэг, засвар үйлчилгээг тогтмол хийж байх	Үйл ажиллагааны зардалд тусгах		Үйл ажиллагааны туршид	MNS5885-2008 “Агаарт байх бохирдуулах бодисын хүлцэх хэм хэмжээ. Техникийн ерөнхий шаардлага” MNS6063-2010 “Агаарын чанар, хот суурин газрын гадаад орчны агаарт байх бохирдуулах бодисын хүлцэх хэм хэмжээ”

“Страто” ХХК-ийн Говьсүмбэр аймгийн Шивээговь суманд орших “Нүүрс баяжуулах үйлдвэрийн” 2025 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

					MNS4990-2023 “ХААЭА. Ажлын байрны агаар дахь хорт бодисыг хэмжихэд тавих ерөнхий шаардлага, зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ”.
Газрын гадарга, хөрсөн бүрхэвч					
Машин техникээс тос тосолгооны материал асгарч хөрс бохирдуулах	Техникийн эвдрэл гэмтлийг зориулалтын талбай (засварын цех)-д байрлуулж засах	-	Үйл ажиллагааны зардалд тусгах	Үйл ажиллагааны туршид	Монгол улсын засгийн газрын 1995 оны 143-р тогтоолын 2 дугаар хавсралт “Газрын төлөв байдал, чанарын улсын хянан баталгаа хийх журам”-эээмшил газрынхаа төлөв байдал, чанарын хянан баталгааг хийлгэх, MNS3297-2019 “Байгаль хамгаалал. Хөрс. Хот суурин газрын хөрсний эрүүл ахуйн аюулгүйн үзүүлэлт, бохирдлыг үнэлэх”, MNS5850-2019 “Хөрсний чанар, хөрсөнд агуулагдах бохирдуулах бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ”
Шатах тослох материал болон нефтийн бүтээгдэхүүний асгаралтаас хөрс бохирдох	Засварын цех, ШТМ-ын агуулах, хуучин тос хадгалах цэг, ШТС зэргийн талбайг цементлэх, цаашид засаж сайжруулж байх	-	Үйл ажиллагааны зардалд тусгах	Үйл ажиллагааны туршид	
нүүрс тээвэрлэх хүнд даацын машин механикмын нөлөөгөөр хөрсөн бүрхэвч элэгдэж, эвдрэлд орох, сул шороо ихээр үүсэх	Замын усалгааг тоосжилт ихтэй үеүдэд хийж байх	Агаарын чанарын хэсэгт тусгагдсан		Үйл ажиллагааны туршид	
Үйлдвэрийн гал тогоо, угаалгаас гарах шингэн хаягдал, мөн хоолны үлдэгдэл, хатуу хог хаягдал зэргийн нөлөөгөөр хөрс бохирдох	Хог хаягдлыг зориулалтын саванд хадгалж, сумын нэгдсэн хогийн цэгт сар тутам зөөвөрлөн хаяж байх	Хог хаягдлын МТ-нд тусгагдсан		Үйл ажиллагааны туршид	
<i>MNS5914-2008 “Эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлтийн нэр томъёо, тодорхойлолт”, MNS5915-2008 “Уул уурхайн үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаагаар эвдэрсэн газрын ангилал”, MNS5917-2008 “Уул уурхайн үйлдвэрийн үйл ажиллагаагаар эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт”, MNS5916-2008 “Байгаль орчин. Газар шорооны ажлын үеийн үржил шимт хөрс хуулалт, хадгалалт”, MNS5918-2023 “Эвдэрсэн газрыг ургамалжуулах техникийн шаардлага”.</i>					
Усан орчин					
Газрын доорх ус хомсдох	Ус ашиглуулах дүгнэлт гаргуулж, гэрээ хийж, гэрчилгээ авч ажиллах	Үйл ажиллагааны зардалд тусгах		Үйл ажиллагааны туршид	MNS0900:2018 “Хүрээлэн буй орчин. Эрүүл мэндийг хамгаалах. Аюулгүй байдал. Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ”
	Усны эх үүсвэрийг 2013.05.16-ны өдрийн БОНХЯ-ны Сайдын а/156 тоот “Ус ашиглалт, хэрэглээг тоолууржуулах”	Үйл ажиллагааны зардал	Үйл ажиллагааны зардал	Эхний жил	

**“Страто” ХХК-ийн Говьсүмбэр аймгийн Шивээговь суманд орших “Нүүрс баяжуулах үйлдвэрийн” 2025
оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө**

	журмын дагуу тоолууржуулж, усны төлбөр тооцоог тоолуурын заалтыг үндэслэж тооцоолох. Тоолуурыг орон нутгийн мэргэжлийн байгууллагаар суурилуулж, байгаль орчны улсын байцаагчтай акт хөтөлж ажиллах				
	Холбогдох газраар ус ашиглах дүгнэлт гаргуулан ажиллах		Үйл ажиллагааны зардал	Жил бүр	
Шатах, тослох материал, нефтийн бүтээгдэхүүн зэрэг бодис алдагдах, хур тунадас болон үерийн усаар угаагдан усан орчинг бохирдуулах	Нефтийн бүтээгдэхүүн хадгалах технологийн горимыг чанд мөрдөж ажиллах, асгаралт болсон тохиолдолд саармагжуулах арга хэмжээг авах, саармагжуулах хэрэгслийг төслийн талбайд бэлэн байлгах	Агаарын чанарын хэсэгт тусгагдсан		Үйл ажиллагааны туршид	
Тухайн бүс нутгийн гүний ус нь хатуулаг ихтэй унд ахуйн хэрэгцээнд ашиглах боломжгүй, хүний эрүүл мэндэд муугаар нөлөөлөх	Гүний худагт эрүүл ахуйн хамгаалалтын бүс тогтоолгож, тэмдэгжүүлэх	Хамгаалалт байгуулах	-	Эхний жил	
Ургамлан нөмрөг					
Машин техникээс тос тосолгооны материал асгарч ургамлан нөмрөгийг бохирдуулах	Техникийн эвдрэл гэмтлийг зориулалтын талбай (засварын цех)-д байрлуулж засах	-		Үйл ажиллагааны туршид	Батлагдсан арга зүйн дагуу
хүнд даацын машин механикмын нөлөөгөөр ургамлан нөмрөг талхлагдах, ургах чадвараа алдах	Үйлдвэрийн авто замуудыг дулааны улиралд болон тоос ихээр босох үед усалгаа хийж чийгшүүлэх зэрэг арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэх	Агаарын чанарын хэсэгт тусгагдсан		Үйл ажиллагааны туршид	
Шатах тослох материал болон нефтийн бүтээгдэхүүний асгаралтаас ургамлан нөмрөг бохирдох	Нефтийн бүтээгдэхүүн хадгалах технологийн горимыг чанд мөрдөж ажиллах, асгаралт болсон тохиолдолд саармагжуулах арга хэмжээг авах, саармагжуулах хэрэгслийг төслийн талбайд бэлэн байлгах	Агаарын чанарын хэсэгт тусгагдсан		Үйл ажиллагааны туршид	
Амьтны аймаг					

“Страто” ХХК-ийн Говьсүмбэр аймгийн Шивээговь суманд орших “Нүүрс баяжуулах үйлдвэрийн” 2025
оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

Хөрсөнд үүрлэдэг жижиг хөхтөн амьтад, бусад шавьж зэрэг амьд биетүүдийн амьдрах орчин алдагдах, сүйтгэгдэх	Үйлдвэрийн талбайгаас бусад эрүүл талбайд газар ухаж, амьтдын үүр нүх сүйтгэхгүй байх	-		Үйл ажиллагааны туршид	Биологийн хүрээлэнгийн баталсан арга зүй
Тоосжилтын улмаас уурхайн ойр орчмын амьдрах орчин доройтох	Үйлдвэрийн тээврийн замыг шаардлагатай үед чийгшүүлж усалгаа хийх	Агаарын чанарын хэсэгт тусгагдсан		Үйл ажиллагааны туршид	
Хог хаягдлыг (хоолны) эмх замбараагүй хаяснаас болж зарим махчин амьтад идэх, амьтдын амьдрах орчин доройтох, бохирдох	Хог хаягдлын ангилан ялгаж, тогтмол хугацаанд зайлуулах, хогийн цэгийг халдваргүйжүүлж байх	Хог хаягдлын МТ-нд тусгагдсан		Үйл ажиллагааны туршид	
Тухайн жилд		0.5 сая төг			

2. Орчны тохижилт, цэцэрлэгжүүлэлтийн төлөвлөгөө

Төслийн бүтээн байгуулалтын үед нөлөөлөлд орсон талбайд (төслийн нийт эзэмшлийн талбайн 10 хувиас багагүй талбайд) олон наст ургамал тарьж, зүлэгжүүлэх, мод тарих ажлыг мэргэжлийн байгууллагын тусламжтайгаар хийж гүйцэтгэх шаардлагатай.

Нөхөн сэргээлтийн зорилт	Нөхөн сэргээлтийн арга хэмжээ	Нийт зардал (сая.төг)	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж		Баримтлах стандарт, аргачлал
			2025	Давтамж	
Ногоон байгууламжийн төлөвлөгөө					
Төслийн талбайд элэгдэл, эвдрэлд өртсөн газрыг олон наст ургамал тарьж, зүлэгжүүлэх, мод, бут, сөөгийг тарьснаар орчны өнгө үзэмжийг сайжруулж тохижуулах	Мод сөөг худалдан авах	7.0	7.0	Жил бүр	MNS5916-2008 “Байгаль орчин. Газар шорооны ажлын үед үржил шимт хөрс хуулалт, хадгалалт”, MNS 5914:2008 Байгаль орчин. Эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт. Нэр томьёо, тодорхойлолт
	Бууц бордоо зэрэг туслах материал	ҮАЗ	ҮАЗ	Жил бүр	
	Тарих зардал	ҮАЗ	ҮАЗ	Жил бүр	
	Усны сав	-	-	Жил бүр	
	Арчилгааны зардал	ҮАЗ	ҮАЗ	Жил бүр	
	Жил бүрийн нийт зардал	7.0	7.0		

3. Түүх соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө

Төсөл хэрэгжих талбай орчимд аливаа түүх соёлын өв, дурсгалт олдвор хэмжигдээгүй бөгөөд хэрвээ барилгажилтын үеийн газар шорооны үед олдвор олдвол Соёлын өвийг хамгаалах хуулийн дагуу арга хэмжээ авах, олдворыг гэмтээхгүйгээр үйл ажиллагааг түр зогсоох шаардлагатай.

Төсөл хэрэгжих талбай орчимд хийгдсэн судалгаагаар ямар нэгэн археологи, палеонтологийн олдвор бүртгэгдээгүй. Гэвч барилга, газар шорооны ажлын явцад соёлын өв олдохыг үгүйсгэж болохгүй. Тиймээс үйлдвэрийн үйл ажиллагааны явцад соёлын өв олдсон тохиолдолд Соёлын өвийг хамгаалах тухай хуулийн 30.4-т заасны дагуу олдворыг илрүүлсэн өдрөөс хойш 30 хоногийн дотор сум, дүүргийн бүртгэл мэдээллийн санд заавал бүртгүүлнэ.

Хэрэв үйлдвэрийн болон барилгын үйл ажиллагааны явцад соёлын өв илэрсэн олдсон тохиолдолд Нүүрс баяжуулах үйлдвэрийн үйл ажиллагааг түр зогсоон холбогдох мэргэжлийн байгууллагаар авран хамгаалах малтлага судалгааг хийлгэх нь зүйтэй.

4. Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө

Болзошгүй аюул, осол сөрөг нөлөө	Нөлөөллөөс зайлсхийх арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Нийт зардал	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж		Баримтлах стандарт, аргачлал
				2025	Давтамж	
Газар хөдлөлт	Орон нутгаас зохион байгуулах газар хөдлөлийн аюулын үед авах хариу арга хэмжээний төлөвлөгөөний талаарх мэдлэг өгөх сургалт хөтөлбөр болон турших дасгал сургуулилалтад ажилчдыг хамруулах	Төслийн талбай	0,1	0,1	Жилд 1 удаа	MNS 4968:2000 Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа. Эрүүл ахуй. Үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаанд тавих ерөнхий шаардлага.
Аянга цахилгаан	Аянга зайлуулагчийг өндөрлөг газруудад суурилуулах. цахилгаан гүйдэл бүхий тоноглолуудыг бүгдийг нь стандартын дагуу газардуулсан байх	Төслийн талбай	хийгдсэн	хийгдсэн	Төсөл эхлэхийн өмнө нэг удаа	MNS 4969:2000 Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа. Эрүүл ахуй. сургалтын зохион байгуулалт үндсэн дүрэм
Үйл ажиллагааны осол гэмтэл	Бүх ажилчдад хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны зааварчилгаа өгөх, сургалт зохион байгуулах	Үйлдвэрийн ажилчид	0,4	0,4	Жилд 2 удаа	MNS 5390:2004 Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, Цахилгааны галын аюулгүй байдал. Ерөнхий шаардлага.
	Анхны тусламжийн эмийн сан байршуулах	Баяжуулах үйлдвэрийн объект бүрд	0,5	0,5		MNS ISO 13688:2000 Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа эрүүл ахуй. Хамгаалалтын хувцас. Ерөнхий шаардлага.
Баяжуулах үйлдвэрийн ажиллагаа	Баяжуулах үйлдвэрийн хэвийн ажиллагааг байнга шалгаж, болзошгүй осол эрсдэлээс урьдчилан сэргийлж хянаж, шалгаж байх	Баяжуулах үйлдвэр	ҮАЗ	-	Төслийн хугацаан жил бүр	MNS 4970:2023 Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл мэнд. Эргономик. Гараар гүйцэтгэх ажлын үеийн ачааны жингийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ. MNS 4992:2000
Осол, аваар	Ажилчдын ажлын байрны нөхцөлтэй нь уялдуулан аюулгүй ажиллагааны, хувцас, хамгаалах хэрэгслээр хангах	Баяжуулах үйлдвэр	ҮАЗ	-		Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй. Химийн хорт бодисын ангилал ба аюулгүй ажиллагааны ерөнхий шаардлага.
	Ажиллагсдыг эрүүл мэндийн урьдчилан сэргийлэх үзлэгт тогтмол хамруулах	Баяжуулах үйлдвэр	ҮАЗ	-		MNS 5566:2020 Аж ахуй нэгж, байгууллага барилга байгууламжид гал унтраах анхан шатны багаж хэрэгслийн зайлшгүй байх шаардлага,
	Дархлаа дэмжих, хор саармагжуулах эрүүл ахуйн шаардлага бүтээгдэхүүнээр хангах	Баяжуулах үйлдвэр	ҮАЗ	-		
Гал түймэр	Гал гарч болзошгүй объектуудын ойролцоо ил гал гаргах, тамхи татахыг хатуу хориглох, самбар байршуулах	Баяжуулах үйлдвэр	0,4	0,4	Төслийн хугацаан жил бүр	

“Страто” ХХК-ийн Говьсүмбэр аймгийн Шивээговь суманд орших “Нүүрс баяжуулах үйлдвэрийн” 2025
оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

Болзошгүй аюул, осол сөрөг нөлөө	Нөлөөллөөс зайлсхийх арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Нийт зардал	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж		Баримтлах стандарт, аргачлал
				2025	Давтамж	
	Болзошгүй галын аюулын үед ашиглах гал унтраах хэрэгсэл, материалыг шаардлагатай газар бэлэн байлгах	Баяжуулах үйлдвэр	0,4	0,4	Төслийн хугацаан жил бүр	норм.
Нийт зардал			1,8	1,8		

5. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө

Төслийн үйл ажиллагаанаасаа гарч буй хог хаягдлын хэмжээг багасгах, аль болох бага хог хаягдал үүсгэх, түүнийг дахин ашиглах болон дахин боловсруулах замаар гарсан хог хаягдлын хэмжээг бууруулах, үлдсэн хог хаягдлыг хүрээлэн буй орчинд аюулгүй байдлаар устгах 3R зарчмыг баримтлан ажиллах шаардлагатай.

№	Хог хаягдлын	Сөрөг нөлөөллийг ариглах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нийт зардал (сая төгрөг)	2025	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1	Ахуйн	Хог хаягдал түр хадгалах цэгийг цементээр хучих болон хашаа хамгаалалт хийх	Хогийн цэг	м кв	1.0	1.0	2025 онд	Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн сайдын 2014 оны 04 дугаар сарын 09-ны өдрийн А-116 дугаар тушаалын хавсралт “Хог хаягдлын тухай” хууль 10 дугаар зүйл, 14 дүгээр зүйл, 15 дугаар зүйл, 40 дүгээр зүйл MNS 5850:2019 MNS 5344 : 2011 MNS ISO 11074-1 : 2001
		Хог хаягдлыг ангилан ялгах	Төслийн талбайд		0.4	0.4	2025 онд	
		Ахуйн хатуу хог хаягдлыг зориулалтын цэгт нийлүүлэх (тээвэрлэх)	-	кг	2.0	1.0	2025 онд	
		Ангилан хаях зориулалттай хогийн савыг үйлдвэрт байрлуулах	Үйлдвэрийн орчин	ш	ҮАЗ	ҮАЗ	2025онд	
2	Үйлдвэрлэлийн	Шатах тослох материалын хаягдал зориулалтын саванд цуглуулж, хадгалах	Төслийн орчим	л	Ү/А зардалд	-	2025 онд	
		Техникийн хог хаягдлыг хадгалах цэг байгуулах, эрх бүхий байгууллагад хүлээлгэн өгөх	-	-	Гэрээний дагуу	-	2025 онд	
		Төмрийн хог хаягдлыг хаягдал төмөр авах цэгт нийлүүлэх	-	-	0,5	0,5	2025 онд	
3	Аюултай	Химийн бодисын сав баглаа боодол устгах гэрээ хийх	Төслийн хүрээнд	-	ҮАЗ		2025 онд	
	Нийт				2.9	2.9		

6. Удирдлага зохион байгуулалтын хүрээнд авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээ

Төслийн явцад байгаль хамгаалах, сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгахтай холбоотой арга хэмжээг тухай бүрд авч хэрэгжүүлэх шаардлагатай. Төслийн үйл ажиллагаа эхлэхээс өмнө холбогдох мэргэжлийн байгууллагаар Газрын чанарын улсын хянан баталгааг хийлгэх, цаашид 5 жил тутамд хийлгэх шаардлагатай. Байгаль орчны төлөвлөгөөт аудитыг 2 жил тутамд холбогдох мэргэжлийн байгууллагаар хийлгэх шаардлагатай юм.

№	Төлөвлөсөн арга хэмжээ	Хэрэгжүүлэх хуваарь		Хариуцсан албан тушаалтан	Тайлбар
		2025 он			
		Нийт	2025		
	1.	2.		5.	6.
1	Байгаль орчны удирдлага зохион байгуулалтын арга хэлбэрийг үйл ажиллагаандаа хэрэгжүүлэх чиглэлээр үүрэг хариуцлагын дотоод журам боловсруулж мөрдөх	Ү/А зардалд		ХАБЭА-ын мэргэжилтэн	
2	Энгийн хог хаягдал цэвэрлэх, цуглуулах, тээвэрлэх, дахин боловсруулах үйл ажиллагаа эрхлэхээр байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллагад бүртгүүлж дүүргийн Засаг даргатай гэрээ байгуулан зөвшөөрөл авах	Хог хаягдлын МТ-нд тусгагдсан		Байгаль орчны мэргэжилтэн	
3	Хог хаягдал цуглуулах, тээвэрлэх чиглэл, хуваарийг тогтоож, дүүргийн Засаг даргаар батлуулж мөрдөнө	Ү/А зардалд		ХАБЭА-ын мэргэжилтэн	
4	Эх үүсвэрээс гарах хог хаягдлын кодчилсон жагсаалт, тэдгээрийн зэрэглэлийн дагуу хог хаягдлын төрөл, кодыг тогтоон ялгаж бүртгэл хөтлөх	Ү/А зардалд		ХАБЭА-ын мэргэжилтэн	
5	БОАЖ-ын сайдын 2018 оны 02 дугаар сарын 02-ны А/21 дугаар тушаалын 3 дугаар хавсралтад заасан маягтын дагуу Аюултай хог хаягдал үүсгэгчийн тайлан мэдээг гаргаж аймагт жил бүр хүргүүлнэ	Ү/А зардалд		Байгаль орчны мэргэжилтэн	
6	Аюул, ослын үед ажиллах төлөвлөгөөг боловсруулж, байгууллагын удирдлага болон орон нутгийн онцгой байдлын газраар батлуулна	Ү/А зардалд		Байгаль орчны мэргэжилтэн	
7	Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, техник ашиглалтын дүрэм боловсруулж, байгууллагын удирдлагаар батлуулж ажиллана	Ү/А зардалд			
10	Гал унтраах хэрэгслээр үйлдвэрийн объектыг бүрэн хангах, гал түймэр унтраах талаар ажиллагсдыг сургах	Осол эрсдэлийн МТ-нд тусгагдсан		Байгаль орчны мэргэжилтэн	
11	Төслийн талбайд байгаль орчинтой зөв харьцах, хамгаалах талаарх мэдээлэл бүхий Байгаль орчны самбарыг байршуулах, мэдээллийг цаг тухай бүрд нь шинэчилж байх	0.2	0.2	Байгаль орчны мэргэжилтэн	
	Нийт	0.2	0.2		

7. БОМТ, түүний хэрэгжилтийг оролцогч, сонирхогч талуудад тайлагнах, хэлэлцүүлэх хуваарь

“СТРАТО” ХХК нь байгаль орчны төлөв байдалд хийсэн явцын хяналт шинжилгээг үндэслэн тухайн бодит нөхцөл байдалд нийцүүлэн төлөвлөгөөг жил бүр сайжруулан шинэчилж байх үүрэг хүлээнэ.

Байгаль орчны төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхдээ Говьсүмбэр аймгийн Шивээговь сумын байгаль орчны албатай нягт хамтран ажиллах ба төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн талаар тогтоосон хугацаанд тайланг гаргаж мэдээлж байна. Төлөвлөгөөний хэрэгжилтэд төслийн баг байнга хяналт тавьж ажиллана.

Хүснэгт 9 БОМТ, түүний хэрэгжилтийг оролцогч, сонирхогч талуудад тайлагнах, хэлэлцүүлэх хуваарь

№	БОХТ-ний биелэлтийг тайлагнахад оролцогч талууд	Тайлагнах хэлбэр	Мэдээллийн агуулга	Зохион байгуулах хугацааны тов	Тайлагнах зардал (төгрөг)	Хариуцан зохион байгуулах албан тушаалтан/ажилтан	Зохион байгуулах газар
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
1	Хорооны ИНХ	Уулзалт санал асуулга	БОМТ болон Хяналт шинжилгээний гүйцэтгэлийг тайлагнах	10-р сар	Ү/А зардалд	“Страто” ХХК Байгаль орчны мэргэжилтэн	-
2	БОАЖЯ-ны Хүрээлэн буй орчны Бодлого зохицуулалтын газарт	-	Тайланг хүлээн авсан актыг хүргүүлэх	11-р сар	Ү/А зардалд		-

8. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр

Энэхүү үйлдвэр байгуулах үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэх явцад БОННУ-ий тайлан, БОХТ-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.

БОХШХ 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. Цаашдаа БОХТ-г улам боловсронгуй болгох байгаль орчин, нийгэм эдийн засгийн болзошгүй нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах арга хэмжээг илүү нарийвчлан тогтоох боломжтой болно. ОХШХ-ийг жил бүр шинэчлэн боловсруулж тухайн оныхоо эхэнд БОАЖЯ-аар батлуулж, оны эцэст тэдгээрийн биелэлтийг мөн БОАЖЯ-нд тайлагнана. Хяналт шинжилгээний дээж, сорьцыг МУ-ын болон гадаадын итгэмжлэгдсэн лабораториудад батлагдсан аргазүй, стандартын дагуу шинжлүүлнэ.

Төсөл хэрэгжүүлэгч “Страто” ХХК нь ОХШХ-г хэрэгжүүлэхдээ хяналт шинжилгээний үр дүнг хянах үйл ажиллагааг хөндлөнгийн мэргэжлийн байгууллагуудаар, орон нутгийн иргэдийн хөндлөнгийн хяналтын доор гүйцэтгүүлэх зэргээр оролцогч талуудын хяналтыг нэмэгдүүлэхэд анхаарч ажиллах нь зүйтэй юм. Төслийн үйл ажиллагааны явцад төлөвлөгдөөгүй судалгаа, хяналт шинжилгээний ажлууд гарч ирэхийг үгүйсгэх аргагүй юм. Төслийн байгаль орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэхэд шаардагдах нийт зардал, түүний хуваарилалтыг жил бүр шинэчлэн тооцож байх шаардлагатай болно.

“Страто” ХХК-ийн Говьсүмбэр аймгийн Шивээговь суманд орших “Нүүрс баяжуулах үйлдвэрийн” 2025 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

Хүснэгт 10 Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр

Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлтүүд	Байршил	Хугацаа ба давтамж	Арга хэлбэр, хэрэглэх багаж төхөөрөмж	Нийт зардал (төг)	2025	Баримтлах стандарт ба арга, аргачлал
АГААРЫН ЧАНАР						
Тоосжилт (PM ₁₀ , TSP, PM ₂₅) Гадаад болон дотоод орчны дуу чимээ, доргио, чичиргээ Ажлын байрны эрүүл ахуйн үзүүлэлтүүд (тоос, дуу чимээ, гэрэлтүүлэг, чийгшил болон физик бохирдлын түвшин) Бохирдлын цэгэн эх үүсвэр (O ₂ , SO ₂ , NO ₂ , CO)	Бохирдлын эх үүсвэрүүдийн байршлын салхины зонхилох чиглэлийн доор (үйлдвэр, ачиж буулгах талбай, уурын зуух, энгийн талбай)	Жилд 2 удаа	Хөндлөнгийн мэргэжлийн байгууллагаар хийлгэнэ.	Шинжилгээ 80,0 Томилолт 150,0	0.94	MNS 3113:1981. Байгаль орчныг хамгаалах. Агаар мандал. Агаарыг бохирдлыг бодисыг тодорхойлох аргад тавих ерөнхий шаардлага. MNS 5061:2001. Ажлын байрны агаар. Нүүрсхүчлийн хийн хэмжээг тодорхойлох. Эзэлхүүний арга. MNS 10012:2004 Хэмжилийн удирдлагын тогтолцоо- Хэмжилтийн үйл явц ба хэмжих төхөөрөмжид тавих шаардлага
ХӨРСӨН БҮРХЭВЧ						
Хөрсний үржил шим, шинж чанар: Ялзмаг, урвалын орчин (pH), давсжилт, карбонат (CaCO ₃), хөдөлгөөнт кали (K ₂ O), хөдөлгөөнт фосфор (P ₂ O ₅), Шингээгдсэн сууриуд Ca, Mg Хөрсний ус, физик шинж чанар: Механик бүрэлдэхүүн, чулуу, чийг, амь чийг, эзлэхүүн жин Хөрсний бохирдлын үзүүлэлтүүд: Хар тунгалаг (Pb), кадми (Cd), хром (Cr), цайр (Zn), никель (Ni), Мөнгөн ус (Hg), цианид натри, хүнцэл (As)	(үйлдвэр, ачиж буулгах талбай, зам талбай, төслийн талбай, хяналтын цэг)	Жилд 2 удаа	Итгэмжлэгдсэн лабораторийн задлан шинжилгээ	Шинжилгээ агрохими 50,0 Хүнд металл 60,0	1.1	MNS 2305: 1995 Хөрс. Дээж авах, савлах, тээвэрлэх, хадгалах журам, MNS 3298-1991 Байгаль хамгаалал хөрс. Шинжилгээний дээж авахад тавигдах ерөнхий шаардлагууд MNS 5850:2019. Хөрсний чанар. Хөрсөнд агуулагдах бохирдуулах бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 3297:2019 Байгаль хамгаалал. Хөрс. Хот, суурин газрын хөрсний эрүүл ахуйн аюулгүйн үзүүлэлт, бохирдлыг үнэлэх

**“Страто” ХХК-ийн Говьсүмбэр аймгийн Шивээговь суманд орших “Нүүрс баяжуулах үйлдвэрийн” 2025
оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө**

Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлтүүд	Байршил	Хугацаа ба давтамж	Арга хэлбэр, хэрэглэх багаж төхөөрөмж	Нийт зардал (төг)	2025	Баримтлах стандарт ба арга, аргачлал
Хөрсний эрүүл ахуй: 1 см ³ дэх нийт бичил биетний тоо						
УСАН ОРЧИН						
Усны химийн шинжилгээ (Ерөнхий хатуулаг, Урвалын орчин /рН/, Исэлдэх чанар, Тунгалагшил, Өнгө, Үнэр, Амт, Булингар, Тунадас, Анион Катион) Ус бохирдлын үзүүлэлтүүд Хром (Cr), Хөнгөнцагаан (Al), Хүнсэл (As), Кадмий (Cd), Кобальт (Co), Зэс (Cu), Хар тугалга (Pb) г.м	Унд ахуйн усанд	Жилд 2 удаа	Итгэмжлэгдсэн лабораторийн задлан шинжилгээ	Шинжилгээ 50,0 Хүнд металл 50,0	0.4	MNS 0900 : 2018 Хүрээлэн буй орчин. Эрүүл мэндийг хамгаалах. Аюулгүй байдал. Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ
Нийт зардал / 5 жилээр/			12,2		2,44	



Зураг 7 ОХШХ хэрэгжүүлэх цэгийн байршил